



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



**DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA  
ARTÍSTICA Y CULTURAL PARA EL DESARROLLO DE LAS  
MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS Y JÓVENES  
DE LA CIUDAD DE TARAPOTO**

**Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto**

**AUTORES:**

**Bach. Tonny Jhonatan Zarria Rojas**

**Bach. Segundo Gonzalo Cuesta Paima**

**ASESOR:**

**Arq. M. Sc José Elías Murga Montoya**

**TOMO I**

**TARAPOTO – PERÚ**

**2 018**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



**DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA  
ARTÍSTICA Y CULTURAL PARA EL DESARROLLO DE LAS  
MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS Y JÓVENES  
DE LA CIUDAD DE TARAPOTO**

**Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto**

**AUTORES:**

Bach. Tonny Jhonatan Zarria Rojas

Bach. Segundo Gonzalo Cuesta Paima

**Sustentado y aprobado ante el honorable jurado el día 24 de julio del 2018**

Ing. M.Sc. Ramiro Vásquez Vásquez  
**PRESIDENTE**

(Resolución N° 641-2018-UNSM/FICA-D-NLU  
Morales, 28 de setiembre del 2018)

Arq. M.Sc. Roberto Segura Rupay  
**VOCAL**

Arq. Juan Carlos Duharte Peredo  
**SECRETARIO**

Arq. M.Sc. José Elías Murga Montoya  
**ASESOR**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA**

Ciudad Universitaria-Distrito de Morales-Teléfono: 521402-Anexo 122

e.mail: [fica@unsm.edu.pe](mailto:fica@unsm.edu.pe)

**NUEVA LEY UNIVERSITARIA N°30220**



**Resolución N° 641-2018-UNSM/FICA-D-NLU**

*Morales, 28 de setiembre del 2018*

Visto los Expedientes N°3810 y 7652 -2018-UNSM/FICA, presentados por el Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, donde comunica la sanción de los docentes Ing. M.Sc. Rubén Del Águila Panduro y el Ing. M.Sc. Víctor Eduardo Samamé Zatta, a la Oficina General de Administración de la UNSM-T.

**CONSIDERANDO:**

Que, la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, es una Institución Educativa Superior Descentralizada, autónoma, con personería de derecho público, orientado a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científico y tecnológico con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación con derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrado por docentes y graduados.

Que, mediante Resolución N°929-2017-UNSM-T/CU-R/NLU, de fecha 29 de diciembre del 2017 se designa al Ing. Mg. Ramiro Vásquez Vásquez como Decano (e) de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto quien iniciará sus funciones a partir del 01 de enero de 2018 hasta 31 de diciembre de 2018;

Que, las Facultades gozan de autonomía académica, económica y administrativa para el desarrollo de sus actividades;

Que, con OFICIO N°315-2018-UNSM-FICA-D-NLU, de fecha 18 de abril de 2018, la FICA informa a la Dirección General de Administración que el Ing. M.Sc. Rubén Del Águila Panduro, ha sido sancionado por la Contraloría General de la República y con inhabilitación, para el ejercicio en la función pública.

Que, con OFICIO N°458-2018-UNSM-FICA-D-NLU, de fecha 31 de julio de 2018, la FICA informa a la Dirección General de Administración, con respecto a la inhabilitación del Ing. M.Sc. Víctor Eduardo Samamé Zatta, que la Unidad de Recursos Humanos, deberá ejecutar la inhabilitación del mencionado docente.

Que, con Resolución N°825-2018-UNSM/CU-R/NLU, de fecha 25 de setiembre de 2018, cesan en sus funciones al Docente Ing. Wilton Celis Angulo, Adscrito al Departamento Académico de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, como docente Universitario de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto a partir del 30 de setiembre del 2018 y de conformidad de los considerandos antes mencionados.

Que, en uso de las atribuciones conferidas por la Resolución N° 929-2017-UNSM-T/CU-R/NLU, la Nueva Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Autorizar al Ing. Mg. RAMIRO VÁSQUEZ VÁSQUEZ, firmar los documentos como: Informes de Ingeniería y Proyecto de Tesis que estén vinculados con los Ing. M.Sc. RUBÉN DEL ÁGUILA PANDURO, Ing. M.Sc. VÍCTOR EDUARDO SAMAMÉ ZATTA y el Ing. M.Sc. WILTON CELIS ANGULO, a partir del 10 de octubre de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2018.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



*[Firma]*

**Ing. Mg. RAMIRO VÁSQUEZ VÁSQUEZ**  
Decano (e)



*[Firma]*  
**Ing. JORGE ISAACS RIOJA DÍAZ**  
Secretario Académico (e)



## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

**Tonny Jhonatan Zarria Rojas**, identificado con DNI. 73498571, y **Segundo Gonzalo Cuesta Paima**, identificado con DNI. 46726193, egresados de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, con la tesis titulada: **DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA Y CULTURAL PARA EL DESARROLLO DE LAS MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS Y JÓVENES DE LA CIUDAD DE TARAPOTO**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. Hemos respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no hay sido copiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presenten en la tesis constituirán en aportes a la realidad investigativa.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio ( al no citar la información con sus autores), plagio ( al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Nacional San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 24 de julio del 2018



Bach. Tonny Jhonatan Zarria Rojas  
DNI: 73498571



Bach. Segundo Gonzalo Cuesta Paima  
DNI: 46726193



## DECLARACIÓN JURADA Y NO PLAGIO

Nosotros, TONNY JHONATAN ZARRIA ROJAS, identificado con DNI. 73498571, domicilio Jr. San Martín 681 Banda de Shilcayo, y SEGUNDO GONZALO CUESTA PAIMA, identificado con DNI. 46726193, domicilio Av. Circunvalación 1875, a efecto con cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, Declaramos Bajo Juramento que toda la documentación que acompañamos es veraz y auténtica.

Asimismo, Declaramos Bajo Juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis y/o informe de Ingeniería, son auténticos y veraces.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 24 de julio del 2018



FIRMA



Huella Digital



FIRMA



Huella Digital



**Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y nombres:	ZABOIA ROJAS TANNY JHONATAN.		
Código de alumno :	113234	Teléfono:	987267271
Correo electrónico :	tannyjh.zaboia@gmail.com.	DNI:	73498571

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

**2. Datos Académicos**

Facultad de:	INGENIERIA CIVIL y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de:	ARQUITECTURA.

**3. Tipo de trabajo de investigación**

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

**4. Datos del Trabajo de investigación**

Título:	DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA y CULTURAL PARA EL DESARROLLO DE LAS MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS y JÓVENES de la ciudad de TARAPOTO
Año de publicación:	2018

**5. Tipo de Acceso al documento**

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:


**6. Originalidad del archivo digital.**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

## 7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



.....  
Firma del Autor

## 8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

22 / 11 / 2018



.....  
Firma del Responsable de Repositorio  
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso  
Abierto de la UNSM – T.

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



**Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y nombres:	CUESTA Palma Segundo GONZALO		
Código de alumno :	118209	Teléfono:	996808931
Correo electrónico :	gonzalocuesta@gmail.com	DNI:	46726193

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

**2. Datos Académicos**

Facultad de:	Ingeniería Civil y Arquitectura
Escuela Profesional de:	ARQUITECTURA

**3. Tipo de trabajo de investigación**

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

**4. Datos del Trabajo de investigación**

Título:	DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA ARTISTICA Y CULTURAL PARA LAS MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS Y JOVENES DE LA CIUDAD DE TARAPOTO
Año de publicación:	2018

**5. Tipo de Acceso al documento**

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:


**6. Originalidad del archivo digital.**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

## 7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **“Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”.**




Firma del Autor

## 8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

22 / 11 / 2018



Firma del Responsable de Repositorio  
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso  
Abierto de la UNSM – T.

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de tesis va dedicado principalmente al esfuerzo incansable e inquebrantable de nuestros padres, por su apoyo incondicional en cada etapa de nuestros estudios universitario hasta la realización y alcance de nuestra vida profesional.

A nuestro amigo y asesor, el arquitecto José Elías Murga Montoya, quien siempre estuvo presente en nuestro aprender universitario y la realización de este importante trabajo de investigación. Gracias a sus enseñanzas y paciencia, es que pudimos completar esta etapa educativa para dar el salto a la etapa profesional.

A Dios todopoderoso por iluminarnos siempre, por no desampararnos, por darnos la fortaleza necesaria para seguir en nuestro difícil pero hermoso camino que es la Arquitectura.

**Bach. Arq. Tonny Jhonatan Zarria Rojas**

**Bach. Arq. Segundo Gonzalo Cuesta Paima**

## **AGRADECIMIENTO**

Son el cimiento de nuestro desarrollo, todos y cada uno de ustedes – nuestra familia- han designado tiempo en sus vidas a guiarnos y enseñarnos, a superar los desafíos y complicaciones de la vida, nunca nos dieron la espalda y siempre corrieron codo a codo con nosotros. Nos dieron aportes invaluableles que nos servirán por el resto de nuestra existencia.

Especialmente estuvieron presentes en la evolución y posterior desarrollo total de nuestra tesis, los agradecemos infinitamente.

Los amamos, padres nuestros.

**Bach. Arq. Tonny Jhonatan Zarria Rojas**

**Bach. Arq. Segundo Gonzalo Cuesta Paima**



## INDICE GENERAL

CARATULA	
CONTRACATULA.....	i
APROBACION DE TEXTO.....	ii
DECLARACIÓN JURADA Y NO PLAGIO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>2</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3 OBJETIVOS .....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.5 LIMITACIONES.....	6
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES .....	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	9
2.2 BASES TEÓRICAS .....	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	43
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>47</b>
3.1 METODOLOGÍA.....	47
3.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	47
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	48
<b>CAPITULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>55</b>
4.1. UBICACION .....	55
4.1.1 Demografia y Densidad .....	55

4.1.2 Distribución De La Población Por Edades .....	61
4.1.3 Población Económicamente Activa.....	62
4.1.4 Nivel Socio Económico .....	64
4.1.5 Costumbres Y Folklore.....	66
4.1.6 Turista.....	70
4.1.7 Aspectos Históricos .....	73
4.1.8 Aspectos Urbanos .....	79
4.1.9 Aspectos Climáticos .....	90
4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	93
4.2.1 Nombre del Proyecto .....	93
4.2.2 Ubicación General Del Terreno Propuesto.....	93
4.2.3 Criterios de Ubicación.....	94
4.2.4 Plano de Ubicación.....	95
4.2.5 Criterios de diseño .....	96
4.2.6 Descripción del proyecto .....	96
4.2.7 Descripción del entorno.....	96
4.2.8 Análisis de impacto ambiental.....	97
4.2.9 Programación Arquitectónica .....	97
4.2.10 Accesibilidad al Terreno.....	105
4.2.11 Vías de Acceso y Vías Alternas .....	106
4.2.12 Análisis Vial .....	108
4.2.13 Equipamiento Urbano.....	109
4.2.14 Integración y Proximidad en la Mancha Urbana .....	109
4.2.15 Entorno .....	110
4.2.16 Zonas Críticas.....	113
4.2.17 Parámetros Urbanos.....	114
4.2.18 Análisis Tecnológico .....	115
4.3 USUARIO .....	122
4.3.1 Tipo de Usuario .....	122
4.3.1.1 Usuarios en formación.....	123
4.3.1.2 Usuario temporal .....	123
4.3.1.3 Usuario permanente.....	124
4.3.2 Calculo de Usuario .....	125
4.3.3 Calculo de Auditorio .....	126

4.3.4 Calculo de Sala de exposiciones.....	127
4.3.5 Calculo de Cafetería .....	127
4.3.6 Calculo de talleres según demanda.....	128
4.3.7 Conclusiones sobre el cálculo de usuario .....	128
4.3.8 Necesidad-Espacio-Función .....	129
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENTACIONES .....</b>	<b>131</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	131
5.2 RECOMENDACIONES .....	132
<b>CAPITULO VI: BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>133</b>
<b>CAPITULO VII: ANEXO .....</b>	<b>134</b>

## INDICE DE TABLA

Tabla 1 Relación ser humano con el ambiente .....	10
Tabla 2 Criterios de diseño para un espacio reactivo del modelo pedagógico .....	13
Tabla 3 Niveles de iluminación para objetos en salas de exposición .....	32
Tabla 4 Total de niños entre 10 y 24 años, en la conurbación.....	48
Tabla 5 Fórmula para el cálculo de personas a encuestar.....	48
Tabla 6 Tecnicas e instrumentos de recolección de datos .....	48
Tabla 7 Evolución de la población .....	57
Tabla 8 Datos básicos distritales.....	58
Tabla 9 Superficie y población .....	60
Tabla 10 Tasas de crecimiento.....	61
Tabla 11 Poblacion por grupos Quinquenales .....	62
Tabla 12 Relación de poblacion econ. Activa. ....	62
Tabla 13 Población enonomicamente activa 2011 .....	63
Tabla 14 Mapa de pobreza.....	65
Tabla 15 Nivel educativo de la población .....	66
Tabla 16 Actividades empresariales en turismo .....	71
Tabla 17 Cuadro General de Uso de Suelos .....	82
Tabla 18 Material predominante de la infraestructura vial.....	85
Tabla 19 Estado Actual de Infraestructura vial .....	85
Tabla 20 Cuenca de Cumbaza .....	92
Tabla 21 Normativa rne A.090 .....	93
Tabla 22 Caracteristicas para elección de terreno .....	94
Tabla 23 Programa Arquitectónico.....	98
Tabla 24 Cálculo de estacionamientos.....	104
Tabla 25 Parametros Urbanos.....	114
Tabla 26 FODA .....	122
Tabla 27 Usuarios .....	123
Tabla 28 Usuario temporal .....	124
Tabla 29 Usuario Permanente.....	124
Tabla 30 Cálculo de usuario .....	125
Tabla 31 Cálculo de usuarios ejemplo.....	125
Tabla 32 Usuario en Auditorios.....	126



Tabla 33 Usuario en Sala de Exposiciones .....	127
Tabla 34 Usuario en Cafetería .....	127
Tabla 35 Listado de ambientes .....	130

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cualidades espaciales (sistemas) que influyen en el aprendizaje .....	13
Figura 2 Fotografía de la fachada de Villa Savoye .....	17
Figura 3 Cité de Refuge de París .....	18
Figura 4 Cité de Refuge de París – post Brise – Soleil.....	19
Figura 5 Asamblea Nacional de Bangladesh .....	20
Figura 6 Axonometría de la doble piel de la fachada .....	21
Figura 7 Ángulo de visión del espectador .....	29
Figura 8 Las butacas: butacas y soportes estándares .....	29
Figura 9 Organigrama funcional de un espacio cultural.....	29
Figura 10 Antropometría en butacas .....	30
Figura 11 Inclinación en butacas .....	30
Figura 12 Estantería de libro .....	30
Figura 13 Mesa y espacios de trabajo.....	30
Figura 14 Estanterías de libro – Antropometría .....	30
Figura 15 Antropometría en área de trabajo .....	30
Figura 16 Relación general entre espacios .....	31
Figura 17 Esquema de circulaciones .....	31
Figura 18 Posibilidades de ordenar una sala. ....	31
Figura 19 Iluminación en salas de exposición.....	32
Figura 20 Iluminación natural .....	32
Figura 21 Iluminación Óptima en salas de exposición.....	32
Figura 22 Pregunta de encuesta .....	49
Figura 23 Pregunta de encuesta .....	50
Figura 24 Pregunta de encuesta .....	50
Figura 25 Pregunta de encuesta .....	51
Figura 26 Pregunta de encuesta .....	51
Figura 27 Pregunta de encuesta .....	52
Figura 28 Pregunta de encuesta .....	52
Figura 29 Pregunta de encuesta .....	53
Figura 30 Pregunta de encuesta .....	53
Figura 31 Mapa Departamento San Martín .....	55
Figura 32 Territorio Provincial según el Gobierno Regional .....	56

Figura 33 Participación Distrital en la Superficie Territorial Provincial.....	56
Figura 34 Mapa de la Ciudad de Tarapoto .....	57
Figura 35 Evolución de la Población.....	58
Figura 36 Participación distrital en la población provincial .....	59
Figura 37 Vista aérea de la ciudad de Tarapoto .....	59
Figura 38 Evolución .....	61
Figura 39 Población económicamente activa ocupada.....	63
Figura 40 Plaza Mayor de Tarapoto .....	67
Figura 41 Fiesta Patronal de Santa Cruz de Motilones, pasacalle.....	67
Figura 42 Orillas del río Huallaga, fiesta de San Juan (2014).....	68
Figura 43 Actividades empresariales turísticas en que les gustaría incursionar.....	72
Figura 44 Cataratas del Ahuashiyaku .....	73
Figura 45 Parque Suchiche Tarapoto.....	74
Figura 46 Línea de Tiempo: Evolución de la ciudad de Tarapoto .....	76
Figura 47 Línea de Tiempo: Evolución de la ciudad de Tarapoto .....	77
Figura 48 Línea de Tiempo: Evolución de la ciudad de Tarapoto .....	78
Figura 49 Evolución y estructura urbana de la ciudad de Tarapoto .....	78
Figura 50 Plano de uso residencial de Tarapoto.....	79
Figura 51 Plano de uso comercial de Tarapoto .....	80
Figura 52 Plano de uso Industrial de Tarapoto.....	81
Figura 53 Plano de usos de suelo Tarapoto .....	82
Figura 54 Plano de áreas verdes en Tarapoto .....	82
Figura 55 Áreas tratadas .....	84
Figura 56 Sector con retiros.....	84
Figura 57 Estado de vías de la ciudad de Tarapoto .....	86
Figura 58 Tipo de vías de la ciudad de Tarapoto .....	87
Figura 59 Mapa Topográfica de la Ciudad de Tarapoto .....	88
Figura 60 Corte longitudinal A-A .....	89
Figura 61 Corte Longitudinal B-B.....	89
Figura 62 Corte Transversal C-C.....	89
Figura 63 Fisiografía .....	90
Figura 64 Caudales del Río Cumbaza 2005 – 2010. ....	92
Figura 65 Comportamiento del río Cumbaza 2005-2010.....	93
Figura 66 Área de ubicación del terreno .....	94

Figura 67 Ubicación del Terreno.....	95
Figura 68 Acceso al Terreno .....	105
Figura 69 Sentido de las vías principales .....	106
Figura 70 Accesos y vías alternas.....	106
Figura 71 Vía Principal de la propuesta. Jr. Comandante Chirinos .....	107
Figura 72 Jr. Francisco Izquierdo Ríos.....	107
Figura 73 Estudio de Vías .....	108
Figura 74 Estudio de Vías .....	108
Figura 75 Equipamiento Urbano .....	109
Figura 76 Área Urbana Consolidada .....	110
Figura 77 Entorno Inmediato.....	110
Figura 78 Entorno Inmediato.....	111
Figura 79 Entorno Inmediato.....	112
Figura 80 Ubicación del terreno en Zonas Críticas. ....	113
Figura 81 Vulnerabilidad.....	114
Figura 82 Dirección de la iluminación natural .....	115
Figura 83 Dirección de los vientos predominantes .....	116
Figura 84 Sectorización.....	117
Figura 85 Sub - Sectorización .....	117
Figura 86 Ubicación de terreno con respecto a la zonificación.....	118
Figura 87 Líneas Topográficas .....	119
Figura 88 Corte del terreno A-A.....	119
Figura 89 Corte del terreno B-B .....	119
Figura 90 Corte del terreno B'-B' .....	120
Figura 91 Ubicación por vulnerabilidad.....	120
Figura 92 Tiempo necesario para llegar al centro comercial.....	121
Figura 93 Ejemplos de Auditorios.....	126
Figura 94 Salas de Exposiciones .....	127
Figura 95 Ejemplo de Cafeterías .....	128
Figura 96 Talleres de arte .....	128
Figura 97 Usuario Temporal.....	129
Figura 98 Usuario Permanente .....	129
Figura 99 Usuario En Formación .....	129



## RESUMEN

La presente tesis : “Diseño Arquitectónico de un Centro de enseñanza artística y cultural para el desarrollo de las manifestaciones culturales en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto” fue realizada con el fin académico de determinar los criterios de diseño necesarios para el desarrollo de un centro de enseñanza artística y cultural en la ciudad, que promueva e incentive el aprendizaje de la cultura y el arte local; con esto se busca dar a la juventud un espacio donde pueda desarrollar las diversas actividades artísticas y también donde se pueda fomentar la enseñanza de las mismas.

Previo a la propuesta se realizó un análisis urbano de la zona a intervenir, para poder ver el impacto que tendrá en los alrededores y en la población, tomándose en cuenta la accesibilidad, uso de suelos, tipo de edificaciones, altura de edificaciones, etc.; llegando a tener como diagnostico que tendrá un impacto positivo dado que es una propuesta que incentiva al desarrollo y educación de la cultura en los niños y jóvenes de la ciudad.

Teniendo como resultado los criterios y pautas de diseño de acuerdo a las necesidades y características del usuario Sanmartinense ya sea en el aspecto funcional, espacial, volumétrico, ambiental y tecnológico, tomando en cuenta el lugar donde se emplaza el proyecto arquitectónico.

La presente tesis concluye con el desarrollo de un centro de enseñanza artística y cultural para la población sanmartinense, promoviendo el arte y la cultura local en los niños y jóvenes de la ciudad, en las diferentes actividades de mayor interés como son las danzas típicas, el dibujo y la pintura, la música, la artesanía y cerámica regional.

Palabras Clave: Diseño, Centro Cultural, Enseñanza, Manifestaciones culturales, Arte, Difusión, Folclore, Desarrollo.

## ABSTRACT

The following thesis: "Architectural Design of a Center of Artistic Teaching and Culture for the Development of Cultural Ideas in Children and Young People of the City of Tarapoto" was made with the purpose of the academic design criteria necessary for the development of a center of artistic and cultural education in the city, which promotes and encourages the learning of local culture and art; with this, it is intended to give the opportunity of a space where the diverse artistic activities can be developed and also where the teaching of them can be encouraged.

Prior to the proposal an urban analysis of the area was made in order to see the impact it will have on the surroundings and on the population, taking into account accessibility, use of land, type of buildings, height of buildings, etc.; arriving to have as diagnosis that it will have a positive impact since it is a proposal that encourages the development and education of culture in the children and youth of the city.

Taking into account the results and design guidelines of the characteristics and characteristics of the Sanmartinense user, whether in the functional, spatial, volumetric, environmental and technological aspects, taking into account the place where the architectural project is located.

This thesis concludes with the development of a center of artistic and cultural education for the population of San Martín, promoting local art and culture among the children and young people of the city, in the different activities of greater interest such as typical dances, drawing and painting, music, crafts and regional pottery.

Keywords: Design, Cultural Center, Teaching, Cultural Manifestations, Art, Diffusion, Folklore, Development.



## INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Tarapoto, la diversidad cultural forma parte esencial de la vida cotidiana, y de la identidad de nuestro pueblo; existiendo tanta riqueza cultural, que los actuales lugares donde se enseña y difunden no se encuentran en buen estado. Muchos niños y jóvenes esperan la oportunidad de poder expresarse en las diversas manifestaciones artísticas.

El Centro de enseñanza artística y cultural que se propone, se entiende como el compuesto de espacios arquitectónicos y urbanos que acogen, entre ellos, diversas actividades necesarias para desarrollo de las manifestaciones de cultura y arte, de acuerdo con la realidad del entorno y la sociedad en que se proyecten.

La realización de este proyecto tiene como fin el generar un proyecto Público de uso cultural, que mejore la calidad en el arte y la cultura de la ciudad de Tarapoto. De esta manera se plantea el objetivo general de determinar los criterios de diseño arquitectónico de un centro de enseñanza artística y cultural que promueva el desarrollo de las manifestaciones culturales en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto. Insertando un espacio articulador, que a través de sus cualidades físicas y programáticas, vincule a la ciudad con su arte y cultura. Asimismo los objetivos específicos buscan determinar las actividades artísticas y culturales de mayor interés en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto.

Como alcances, la investigación se centra en resaltar las cualidades del proyecto como acción replicable en la zona, asignándole al espacio público como un elemento articulador del paisaje y la ciudad, contemplando así su posible asignación en una propuesta mayor de mejoramiento de la ciudad. El programa arquitectónico se genera mediante el análisis de la demanda y oferta de las actividades culturales de los usuarios (población), así como las características cualitativas y cuantitativas de los mismos.

Se concluye con el desarrollo de un centro de enseñanza artística y cultural para la población sanmartinense, promoviendo el arte y la cultura local en los niños y jóvenes de la ciudad.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

El desarrollo del arte en una comunidad registra las manifestaciones culturales de su pasado y presente, transmitiendo el conocimiento artístico a las nuevas generaciones. Este proceso de aprendizaje es indispensable para el futuro y desarrollo de una comunidad, esto se ve evidenciada en la cita de **Tenorio, M. (Octubre 2009)**: “Sin duda, tener la oportunidad de participar en la vida cultural, a través de las manifestaciones y expresiones culturales de nuestra comunidad, tiene el potencial de mejorar nuestro entorno social -generando espacios de expresión e intercambio, de diálogo y reflexión, ampliando nuestras capacidades y habilidades, proporcionándonos experiencias de interacción y convivencia, promoviendo la cohesión social, haciendo funcionales los mecanismos mediante los cuales creamos, transformamos y recreamos nuestra identidad-, todos procesos indispensables para la convivencia pacífica.”

En los países desarrollados una parte de sus recursos son designados al desarrollo de la cultura, haciéndolos accesibles para todos sin importar su condición social.

En el Perú dicha población está en aumento, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (**INEI**), según el XI Censo de Población y VI de Vivienda proyectada hasta el año 2015, la población conformada por los niños y jóvenes de entre 10 a 24 años, asciende a 8'630,078 habitantes, mientras que la población total es de 31'151,643 habitantes, representando así el 27.70 % del total de habitantes.

En el departamento de San Martín existe una población de 144,769 jóvenes, teniendo un total de 728.808 habitantes, representando así el 19.91 % de la población total.

En el Distrito de San Martín, de la conurbación de Morales, Tarapoto, Banda de Shilcayo, hay una población total de 143,431 habitantes, de los cuales la población de niños y jóvenes de entre 10 a 24 años es de 38,018 habitantes.

Solo en la ciudad de Tarapoto, la población de niños y jóvenes de entre 10 a 24 años es de 18,552 habitantes. La ciudad de Tarapoto carece de infraestructura adecuada para el desarrollo de la cultura en todas sus expresiones artísticas. Hoy en día, no se reconoce al arte

y la cultura como una actividad formal, que requiera de un espacio que responde a las necesidades culturales y artísticas del lugar. De esta manera se observa que la casa de cultura, única edificación pública de cultura en Tarapoto, es un edificio que presenta una propuesta cultural y espacial que no congrega ni atrae a la demanda de usuarios. Como consecuencia de ello, las manifestaciones culturales de la población, se desarrollan de manera informal y espontánea alrededor y dentro del principal espacio público de la ciudad, parques, plazas y centros educativos.

Una de las características que más destaca entre las expresiones del arte en la ciudad es la fusión entre la tradición y las expresiones de diversas culturas, dándose una ciudad pluricultural.

Haciendo un análisis de las necesidades de la población, se aprecia que el mercado cultural ha crecido debido al incremento considerable de la población joven, y con esto también se han incrementado los lugares de formación, pero de forma desordenada e informal actualmente se necesita un espacio de esparcimiento cultural.

En la ciudad de Tarapoto encontramos diversas manifestaciones artísticas debido a la alta tasa de inmigrantes provenientes del interior de nuestro país. Gracias a este movimiento logramos obtener una diversidad de actividades vinculadas al arte y la cultura en nuestra ciudad, logrando la pluriculturalidad. Al carecer de un espacio cultural adecuado en la ciudad, encontramos infraestructuras y/o locales que intentan promover el arte y la cultura, sin embargo, no satisfacen la necesidad espacial que se requiere, impidiendo el desarrollo adecuado de las manifestaciones artísticas.

Se analizó e identificó la falta de espacios físicos dentro de la ciudad de Tarapoto, para realizar cualquier actividad de tipo cultural que sea organizada por asociaciones o personas individuales, que ayuden al fomento, promoción, difusión y conservación de la cultura en nuestra ciudad.

En la actualidad, se está perdiendo la identidad cultural. La población joven no crece en el campo artístico debido a la deficiencia de estos espacios. Es por ello que, otorgar un espacio público e infraestructura adecuada que promueva la cultura y el arte local, generará el interés hacia la cultura y sus diferentes manifestaciones artísticas. Es por ello que surge la idea de desarrollar un proyecto de tipo cultural y así poder dar una solución arquitectónica al problema planteado.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **Problema general**

¿Qué criterios de diseño arquitectónico se deben tener en cuenta para un centro de enseñanza artística y cultural, que permita promover el desarrollo de manifestaciones culturales a los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto?

### **Problema específico**

¿Qué actividades artísticas y culturales son de mayor interés en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto?

¿Cuáles son los requerimientos físico-espaciales para la realización de un centro artístico y de exposición cultural?

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar los criterios de diseño arquitectónico de un centro de enseñanza artística y cultural que promueva el desarrollo de las manifestaciones culturales en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto.

### **Objetivos Específicos**

Determinar las actividades artísticas y culturales de mayor interés en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto.

Determinar los requerimientos físico-espaciales para la realización de un centro artístico y de exposición cultural.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

La cultura se entiende como un conjunto de conocimientos con los que debe contar una persona para su buen desenvolvimiento dentro del medio en el que actúa, estos conocimientos van a ser la suma de las creaciones humana a través de los años y son de vital importancia para el desarrollo de una sociedad ya que ayudarán al individuo a mejorar sus facultades físicas, intelectuales y morales (**Plazola, 1996**).

Los criterios de diseño arquitectónico permiten al proyectista analizar cada punto a tener en cuenta en la propuesta de espacios e infraestructura; de acuerdo al trabajo de investigación de la universidad nacional del Altiplano, Puno (2016:05): No debemos olvidar que el

objetivo de la arquitectura es el de proporcionar un conjunto de espacios adecuadamente sistematizados (relacionados), y acondicionados que permitan el desarrollo de una determinada actividad.

De acuerdo a un análisis elaborado para determinar el Equipamiento Requerido según rango poblacional, la ciudad de Tarapoto está dentro del escalón urbano de Ciudad Mayor y que, a nivel de equipamiento cultural, necesita un centro cultural, viendo la necesidad de potenciar las manifestaciones artísticas de la ciudad, se determina que este centro cultural sea un centro de enseñanza artística y cultural para la ciudad. **Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos. (2011:75).**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje del arte son básicamente actos comunicativos en los que los estudiantes o grupos, orientados por los docentes, realizan diversos procesos cognitivos con la información que reciben o deben buscar los conocimientos previamente adquiridos.

Tarapoto no cuenta con un lugar adecuado donde se realicen y enseñen estas disciplinas, y si los hay, estas no presentan las condiciones necesarias en el tema de equipamiento, infraestructura, etc.

Es aquí donde una infraestructura que albergue estos espacios juega un papel importante, siendo creador de ambientes donde las personas se interesen en profundizar en el tema, mostrándole otros campos, despertando en él nuevas inquietudes e intereses que vayan completando su aprendizaje e inquietud por la cultura y la educación artística.

El propósito de la enseñanza de las artes es contribuir con el proceso educativo y cultural de los pueblos, siendo un medio de comunicación y de sensibilización. Las Artes son principalmente herramientas de comunicación entre las gentes, como son la lectura y la escritura.

La Pintura, la Escultura, los Textiles, así como la Danza o la poesía, son lenguajes que abren posibilidades alternativas de entendimiento; son maneras de comunicar ideas que enriquecen la calidad de vida, medios para canalizar y transformar expresivamente la agresividad connatural al ser humano. Las artes le dan al hombre la posibilidad de superar los golpes como medio de expresión, de elaborar duelos y superar la violencia. **(Ministerio de educación Nacional [MEN], 1997:23-24).** La actividad artística, tiene distintas funciones en diversas culturas, épocas históricas y grupos sociales, pero lo más importante es la de

lograr la comunicación; el arte es un lenguaje plasmado en un objeto que expresa y comunica el contenido ancestral de nuestra cultura.

### **1.5 Limitaciones**

La informalidad en la minoría de centros de enseñanza artística y cultural existentes en la ciudad de Tarapoto. Según los registros evidenciados de centros de enseñanza artística y cultural en la Sunat, los centros de enseñanza artísticas y culturales registrados se encuentra vigentes y funcionando. Sin embargo, el número discrepa del total de centros de enseñanza artísticos y culturales vistos en toda la ciudad.

Una intervención arquitectónica en el eje artístico en Tarapoto es viable gracias a que encontramos interés por parte de grupos artísticos, funcionarios, autoridades, profesores universitarios, escolares, sin embargo, al no tener un registro integral de los entes difusores del arte y la cultura en la localidad, los datos manejados son aproximaciones y/o cálculos estadísticos de una estimada población.

Por otro lado, al ser una ciudad que carece de una infraestructura adecuada para la difusión cultural, la información obtenida como antecedentes es mínima.

Los colegios de la ciudad Tarapoto carecen de una continua y ardua enseñanza de la identidad cultural, causando el poco interés en los niños y jóvenes.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

**Según: Spradley, J. & McCurdy, D. (1975).** La cultura es una abstracción, es una construcción teórica a partir del comportamiento de los individuos de un grupo. Por tanto nuestro conocimiento de la cultura de un grupo va a provenir de la observación de los miembros de ese grupo que vamos a poder concretar en patrones específicos de comportamiento. Cada individuo tiene su mapa mental, su guía de comportamiento, lo que llamamos su cultura personal. Mucha de esa cultura personal está formada por los patrones de comportamiento que comparte con su grupo social, es decir, parte de esa cultura consiste en el concepto que tiene de los mapas mentales de los otros miembros de la sociedad. Por tanto la cultura de una sociedad se basa en la relación mutua que existe entre los mapas mentales individuales. **Aporte:** refuerza la importancia de la cultura personal que debe tener cada persona con respecto a su sociedad, de esta manera se perduran las manifestaciones culturales en la historia de la sociedad. Importancia de la Investigación.

En su investigación y libro publicado, **Berger, P. y Luckmann, T. 1988.** Afirman que: el conjunto de valores, orgullo, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura dominante. La construcción de identidades es “un fenómeno que surge de la dialéctica entre el individuo y la sociedad”.

**Aporte:** se justifica la importancia de las identidades culturales en una persona para con la sociedad. Importancia de la Investigación.

**Ruskin, J. (2005):** “El arte es expresión de la sociedad, cualquier actividad o producto realizado por el ser humano con una finalidad estética o comunicativa, a través del cual se expresan ideas, emociones o, en general, una visión del mundo, mediante diversos recursos, como los plásticos, lingüísticos, sonoros o mixtos. La investigación de una tesis arquitectónica de la cultura en Guatemala afirma que el concepto de arte se podría definir como: el acto mediante el cual el hombre expresa lo que quiere, exterioriza y que obedece a sus propios patrones de belleza y estética.

Una persona expresa lo que vive, lo que siente, y lo que piensa. Todo esto se va generando por las distintas situaciones que el ser humano va viviendo y acumulando en el transcurso de su vida. Situaciones que se ven influenciadas por todo su alrededor, y que generan experiencias de vida, las cuales para poder ser percibidas por los demás, debe transformarse en arte.

Por lo tanto las experiencias humanas provocan el arte, y es por ello que los problemas de una persona o sociedad pueden ser abordados por los lineamientos artísticos más que los científicos, ya que la ciencia enuncia significados y el arte los expresa. Es decir, que el arte es la expresión de las sensaciones o experiencias acumulativas de las personas.

**Aporte:** refuerza la justificación de la investigación al dar gran importancia al valor que tiene las manifestaciones culturales en la sociedad. Una persona expresa lo que siente, vive y piensa mediante las distintas formas de arte y danza de su sociedad. Justificación de la investigación.

**Miralles, E. (2003).** La investigación de una tesis arquitectónica de la cultura dice: Las ciencias tienen por función producir conocimientos lógicos y críticos de la realidad con los medios propios de la facultad humana por medio de la razón.

Las artes en cambio producen conocimientos sensitivos y no solamente sentimientos placenteros e irracionales. Sus medios son la sensibilidad y la facultad humana. Cada una de las ramas del arte tiene implícito producir imágenes, objetos y acciones estéticas.

Entonces las artes y las ciencias se complementan en los sistemas humanos al momento de tomar decisiones, pero regularmente deben estar apoyadas por la filosofía, religión e ideología, y estas últimas, regularmente estarán dirigidas a un grupo social. Tanto la ciencia como el arte están dirigidas a la sociedad, esta es un factor innegable para el desarrollo de las artes y las ciencias y las características intrínsecas de cada una ellas, influyen directamente en las sociedades en las cuales se desarrollan.

**Aporte:** desarrollo de los objetivos.

**Berástegui, P. 2014.** Investigador de la herencia cultural afirma “El arte y el hombre son indisolubles. No hay arte sin hombre, pero quizá tampoco hombre sin arte.

Pero con éste, el mundo, se hace más inteligible, más accesible y más familiar. Es el medio de un perpetuo intercambio con lo que nos rodea, una especie de respiración del alma, bastante parecida a la física, sin la que no puede pasar nuestro cuerpo.

“El ser aislado o la civilización que no llegan al arte están amenazados por una secreta asfixia espiritual, por una turbación moral.” (**Huyghe R, 2006, pág. 58**)

**Aporte:** potencia la idea de que el hombre y el arte no pueden disociarse.

**Taki, K. (2006)** Para iniciar con el proceso de diseño que sustente la creación del objeto arquitectónico a diseñar, podemos partir del enfoque que tendrá el objeto arquitectónico, el cual en este caso está dirigido al Arte, el cual se define desde el punto de vista arquitectónico como “la creación de formas que simbolicen el sentimiento del hombre”.

Debemos considerar también que la arquitectura es un arte y como dijo el crítico del arte japonés Koji Taki “Aunque solemos percibir la arquitectura visualmente la arquitectura surge desde el mundo más amplio de lo sensorial”. Si tomamos en consideración estas afirmaciones, podemos notar que tanto la arquitectura como el arte se encargan de expresar y transmitir emociones, sentimientos y pensamientos que puedan ser percibidos por las personas de una manera sensorial. Y es aquí donde entra en juego los Valores Dinámicos de la Arquitectura, ya que estos buscan la “generación de las sensaciones”.

**Aporte:** Por lo tanto, se concluye que el objeto arquitectónico que alberga los espacios para el desarrollo de las artes debe expresar la visión creadora que lo está generando.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**Carranza, C. (2017).** El espacio arquitectónico en la escuela infantil: Lugares de interacciones en dos escuelas de Educación Inicial – Ciclo II. Estudio de casos múltiples. El ser humano y el espacio arquitectónico

“La relación existencial entre el ser y la arquitectura requiere comodidad y confort ambiental, y también aquellos intangibles que proporcionan felicidad” (**Saldarriaga G, 2002, pág. 119**). Es por ello que Saldarriaga sugiere que “debe haber un equilibrio entre lo material y lo sensible en el mundo de la arquitectura” (pág.118). Lo material hace referencia a lo concreto: los muros, los techos, las paredes, los acabados; y lo sensible se refiere a que esta materialidad dialoga con el ser humano, con lo que el cuerpo percibe, con su cultura, con su personalidad.

Por lo tanto, es importante saber de las relaciones e influencia del ambiente en el hombre. Romañá (1992) aborda este tema desde un paradigma interpretativo, donde el ser humano “es considerado poseedor de autonomía, de intencionalidad, de sociabilidad, creador de

significados en sus relaciones con el entorno, adaptándose a él y recreándolo” (p. 6) y concluye que el entorno tiene una finalidad informativa y comunicativa, a varios niveles como se puede ver en el cuadro.

**Tabla 1**

*Aspectos de la relación del ser humano y el ambiente*

<b>Relación</b>	<b>Ser humano</b>	<b>Ambiente</b>
<b>Direccionalidad del proceso</b>	<b>Modelos de individuo</b>	<b>Modelos de ambiente</b>
* unidireccional	* animal territoria	* biológico, ecológico,
* bidireccional	* receptor pasivo	psicológico, social,
	* activo	cultural, económico
		* estructura del ambiente
<b>Naturaleza causal de la influencia</b>	<b>Escala</b>	<b>Escala</b>
* determinista	* individuo	* micro, meso, macro [10]...
* probabilística	* grupo	* estímulo... situación
* posibilista	* comunidad	
<b>Usos terminológicos</b>	<b>Usos terminológicos</b>	<b>Usos terminológicos</b>
* facilitación, interacción, inhibición, determinación, congruencia, adaptación, apropiación, utilización, consumo...	* sujeto, conducta, representación, diseño, construcción, uso social, usuario, paciente, cliente...	* objeto, espacio, medio, contexto, lugar, entorno, escenario, nicho, hábitat, territorio, paisaje...

**Fuente:** Tomado de Entorno físico y educación. Reflexiones pedagógicas, Romañá, 2004, p.28

Como se muestra en la tabla hay dos enfoques que equivalen a supuestos filosóficos expuestos por Overton & Reese (1977) en Romañá (2004):

El enfoque direccional donde la persona es reducible al ambiente o el ambiente reducible a la persona y el enfoque bidireccional donde la persona y ambiente son interdependientes en un único sistema.

Para la presente tesis se comulga con el enfoque bidireccional o interaccionista porque hay evidencias de que el ser humano es afectado por los edificios y a su vez este los modifica o altera siempre que exista algún significado para él.

Existen diversos caminos o disciplinas para analizar la interacción sujeto-medio, se puede recurrir a la epistemología, a la semiótica, al estructuralismo, entre otros. Muntañola, J. (2001) recurre a la epistemología y considera estructurar la noción de lugar tratando de construir un paradigma de cómo el lugar llega a significar, usando la epistemología psicológica. A su vez menciona que “la principal aportación de la arquitectura a la educación es la entrenar al cuerpo al doble encadenamiento entre forma y función y entre medio físico y medio social” (Muntañola J, 2001, pág. 166).

**Clausse, P (2001)**, relaciona los problemas de la pedagogía moderna con los problemas del medio ambiente, afirma que “El fracaso de las modernas pedagogías se cifra en no haber sabido relacionar al hombre con su medio ambiente, ya que todas las experiencias educativas han acabado siendo experimentos de laboratorio al empeñarse en crear un medio ambiente especial para niños” (p.165) y aboga por una pedagogía del “interés” que relacione realmente el medio externo con el interno (cuerpo).

En ese sentido **Muntañola, J. (2012)** afirma que “la óptima vía pedagógica es la de un crecimiento progresivo y paralelo entre el medio socio físico interno o cuerpo y el medio socio-físico exterior o simplemente medio existente” (p.167). En otras palabras, es necesario un cruce socio físico para que comulgue el lugar y su pedagogía. Muntañola, J., (2012, pág.170) concluye su disertación sobre pedagogía diciendo que “los programas de la pedagogía del lugar son eficaces cuando se cumple:

- a. La exploración del medio ambiente real en que vive el niño o sujeto;
- b. Las habilidades constructivas de modelos de este lugar criticando su forma y descubriendo su estructura socio física;
- c. La comunicación entre el hecho físico y el hecho social.”

De igual forma **Fiske, J. (2005)** comenta que “los estudiantes se sienten más conectados a un edificio que se anticipa a sus necesidades y les respeta como individuos” (pág. 63). De lograrse lo antes mencionado puede suceder que los niños lo perciban y muestren un comportamiento respetuoso, altruista y el deseo de implicarse.

Y es que la arquitectura al igual que la educación tiene una función socializadora y humanizadora. A su vez se entiende que las relaciones generadas entre ambas disciplinas son producto de las relaciones entre hombre y ambiente. Diversos autores piden que se le dé la debida importancia de estudiar al espacio y lo que ocurre o las relaciones que se generan en su interior. **Gibson, M (1972)** ya decía que “el sentido del espacio es en el hombre una síntesis de la entrada de datos sensoriales de muchos tipos: visual, auditivo, cenestésico, olfativo y térmico” (pág. 222) pero estos sistemas son además modelados y configurados por la cultura. De allí la importancia de saber que “la percepción depende de la memoria o de la estimulación anterior” (**Gibson M, 1972, pág.123**).

Sobre la base de las ideas expuestas, concierne saber qué ocurre en las instituciones educativas donde se realizará la investigación, qué consideraciones tienen en cuenta para el espacio y como éste interactúa con el usuario.

En este caso será importante conocer cuáles son las necesidades de los niños en la edad infantil, **Morales, T. & Pelejero, C. (1984)**, menciona las siguientes: fisiológicas, afectivas, de movimiento, de juego y diversión, de socialización, de autonomía, de expresión y comunicación, de descubrimiento, de conocerse a sí mismo y de sentirse en el espacio, de manipulación, creación, imaginación.

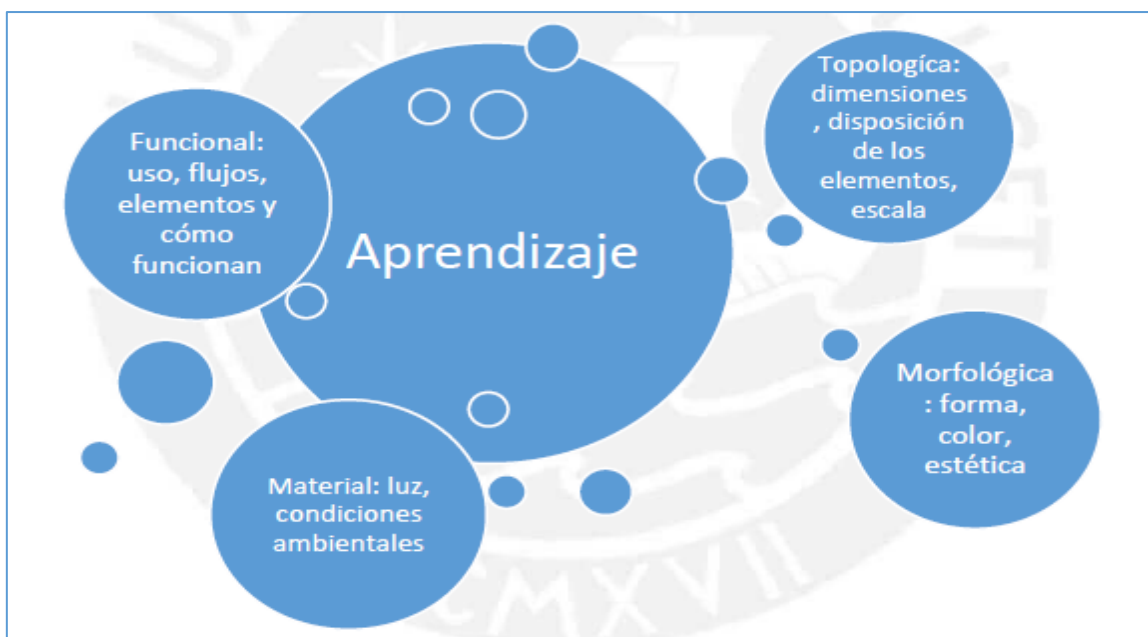
La arquitectura escolar para el nivel inicial entonces debe tomar en cuenta satisfacer estas necesidades ya que estas son imprescindibles para que los niños se puedan desarrollar integralmente. En esta etapa “el espacio está adherido a su persona física y es percibido en función de la acción”. (**Toranzo V, 2009, pág.22**)

Si se habla del juego, hasta los 7 años de edad, el niño percibe el espacio en función de la acción; pues “el niño conoce el mundo a través de la acción y del juego y, para ello necesita de espacios que le faciliten el conocimiento del mundo y de su propio cuerpo” (**Toranzo V, 2009, pág. 24**).

**Amann, A. (2016)** intenta identificar pautas de diseño para un espacio reactivo del modelo acorde a la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), es decir que propicia la participación, motivación y autonomía de los estudiantes mediante la adquisición del pensamiento crítico acorde a los valores de sostenibilidad. Este estudio fue realizado en tres escuelas internacionales que comulgan con los principios de la EDS: Fuji Kindergarten en Tachikawa (Japón), Ramat Chen Arts & Science Elementary School en Ramat Gan (Israel), y Vitta School en Brotorp (Suecia).

Si la vivienda satisface la necesidad de protección-estar, en el caso de la escuela, esta debe satisfacer la necesidad combinada de entendimiento-estar; partiendo de esto “es necesario considerar el espacio arquitectónico en los procesos sociales como algo fundamental” (**Amann A, 2016, pág.147**), no entendiendo al espacio como algo físico solamente sino como una interacción social.

Estudios de neuro-educación recientes establecen una correspondencia entre las cualidades espaciales y aprendizaje como se puede ver en el Figura 1.



**Figura 1:** Cualidades espaciales (sistemas) que influyen en el aprendizaje

**Fuente:** Adaptado de “Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y arquitectura escolar”, Amann, 2016, p.148 13

A partir de esto se intenta detectar los criterios de diseño para el espacio escolar usando una metodología inductiva empleando la crítica poética a la muestra, es decir habiendo considerado la descripción, análisis e interpretación como estadios predecesores. A los cuatro sistemas que se toman para estudio: topológica, morfológica, material, funcional, la autora agrega un sistema adicional, el campo o medio y profundiza en las interacciones de los 5 sistemas.

Entre los resultados tenemos 12 criterios de diseño que se exponen en la siguiente:

## **Tabla 2**

*Criterios de diseño para un espacio reactivo del modelo pedagógico (EDS)*

---

Criterios de diseño a partir del estudio de la interacción entre los sistemas campo educativo-topología:

- 1. Todos los espacios son espacios potenciales para el aprendizaje**
- 2. La escala de los elementos es acorde a la escala del niño**
- 3. Necesidad de una superficie mayor de desarrollo**

---

Criterios de diseño a partir del estudio de la interacción entre los sistemas campo educativo-programa:

- 4. El programa se adapta al modelo educativo y a las necesidades específicas del contexto**
-

---

Criterios de diseño a partir del estudio de la interacción entre los sistemas campo educativo y materia:

**5. Las características físicas de los materiales como elemento de estimulación**

**6. Las características físicas de los materiales se utilizan como elemento de acción**

**7. Las estrategias de diseño se ligán al desarrollo tecnológico y a la sostenibilidad**

---

Criterios de diseño a partir del estudio de la interacción entre los sistemas campo - morfología:

**8. La forma arquitectónica del centro escolar se convierte en un paisaje para el aprendizaje**

---

Criterios de diseño a partir del estudio de la interacción entre los sistemas topología-programa:

**9. Las nuevas formas de aprendizaje llevan a modificar el uso de algunos espacios y elementos**

---

Criterios de diseño a partir del estudio de la interacción entre los sistemas campo-programa:

**10. El entendimiento del centro escolar como un equipamiento sociocultural**

---

Criterios de diseño generales desde la visión compleja:

**11. El centro escolar se estructura a partir de espacios multifuncionales**

**12. Las condiciones espaciales del centro escolar se diseñán para captar la atención y ser elemento activo del proceso de aprendizaje**

---

**Fuente:** Adaptado de “Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y arquitectura escolar”, Amann, 2016, p.150

## 2.2 Bases Teóricas

### El Uso consciente de la luz natural.

La teoría de la arquitectura en la actualidad, lejos de constituir un conjunto uniforme y coherente, se constituye por un conglomerado de aspectos dispersos que forman un mosaico entrelazado. El espacio, la memoria, el uso, la técnica, la luz, la percepción, son algunos de los campos de interés que constituyen el rizoma caótico sobre el que se asienta el pensamiento arquitectónico. La Composición arquitectónica, entendida como el conjunto de disciplinas que configuran el substraigo teórico sobre el que se asienta la práctica de la arquitectura, se va organizando a partir de estas piezas, en cierta medida autónomas, asentando de este modo el saber de la arquitectura.



La luz natural ha sido tema de gran interés en la arquitectura desde los tiempos antiguos. Sus efectos se han utilizado tanto para crear sensaciones en el visitante como para identificar ciertos espacios importantes de una obra. Muchos arquitectos a lo largo de la historia han defendido el uso de la luz natural como un complemento indispensable en la arquitectura.

La arquitectura es el primer arte plástico; la escultura y la pintura necesitan de la primera. La arquitectura es la ordenación de la luz; la escultura es el juego de la luz; la pintura, la reproducción de la luz por el color, que es la descomposición de la luz.

Al igual que en las demás artes, las diferentes maneras de hacer que la luz natural intervenga en la configuración de un espacio arquitectónico han ido evolucionando a lo largo del tiempo de acuerdo a los diferentes estilos artísticos que se han producido. Desde el complejo cósmico de Stonehenge, donde se adoraba la luz y la percepción astronómica en los tiempos antiguos, pasando por la luz precisa de la arquitectura clásica griega, la luz divina de los espacios dedicados a la liturgia romana, la luz protectora que inclina a la gente a la meditación en la arquitectura románica, la luz sobrenatural a través de las vidrieras en la arquitectura gótica, la luz humanizada del Renacimiento, la luz.

Sublime del periodo Barroco, hasta la luz penetrante por medio de cerramientos de vidrio en la arquitectura contemporánea. Durante toda esta evolución histórica la arquitectura y la luz se han convertido en conceptos interdependientes, tanto que reconocidos arquitectos han basado sus formas de trabajo en esta profunda relación, como **Le Corbusier**, que afirmó:

“La arquitectura es el magistral, correcto y magnífico juego de masas reunidos bajo la luz. Nuestros ojos están hechos para ver las formas en la luz, la luz y la sombra revelan estas formas, cubos, conos, esferas, cilindros o pirámides son las grandes formas primarias que la luz revela.”( Le Corbusier, 1937).

Esta relación entre luz y arquitectura ocurre inevitablemente, a veces consciente y otras inconscientemente. La luz natural es un elemento que no puede ser eliminado de la arquitectura, incluso los espacios más en sombra tienen una gran relación con la luz, ya que se producen por contraste con ella. En el libro *Made of Light: the Art of Light and Architecture*, se afirma que todos los materiales de la naturaleza, ya sean las montañas, los árboles o incluso nosotros, estamos hechos de luz, ya que la masa o materia que nos constituye proyecta una sombra, y esta sombra pertenece a la propia luz. Un espacio completamente en penumbra sin ninguna entrada de luz ¿se puede considerar realmente un espacio? Según decía **Kahn, L. (1975)** en *Light is the Theme*: “Ningún espacio,

arquitectónicamente, es un espacio sin luz natural”(pág. 45). Así que la respuesta a la pregunta que se planteaba hace unos instantes es NO, dado que en una cueva sin Luz no se puede tener la percepción de las dimensiones, el volumen, los suelos, las paredes, los techos, los materiales o las profundidades.

La luz no debe considerarse como una posible opción arquitectónica a la hora de llevar a cabo un proyecto, sino que la iluminación natural y la arquitectura deben ser uno mismo. Por lo tanto, es casi imposible imaginar las obras de los grandes maestros de la arquitectura sin establecer una relación magistral con la luz natural.

### **Breve estudio de la luz y su uso consciente.**

Dos de los grandes arquitectos del siglo XX que han utilizado la luz natural como un componente esencial en la construcción de sus obras han sido Le Corbusier (1887-1965) y Louis I. Kahn (1901-1974). Cuando Kahn comenzó su carrera Le Corbusier ya había realizado gran parte de sus obras, por lo que pudo tener como referencia algunos de los conceptos relacionados con la luz natural que este desarrolló.

La arquitectura de Le Corbusier se proyectaba de una forma racional y depurada aprovechando por completo las posibilidades que ofrecía la luz, las perspectivas del conjunto y la libertad de movimiento. Kahn era también un virtuoso de la luz, buscaba exaltar la perfección a través de figuras geométricas con acertada funcionalidad. En ambas arquitecturas se representan asombrosos juegos de luces asociados a la sombra, que en el primero se relacionan más con el uso de colores brillantes, y en el segundo con el reflejo de la luz del sol, el azul del cielo, el naranja del atardecer o el verde de la vegetación. Características que hacen que cada espacio sea único y mágico.

### **Le Corbusier**

Charles-Édouard Jeanneret-Gris, más conocido como Le Corbusier nació en 1887 en La Chaux-de-Fonds, Suiza. Comenzó sus estudios en la escuela suiza de arte donde comenzó su formación en pintura y más tarde hacia la arquitectura. Tras realizar su primer edificio con tan solo diecisiete años, se trasladó a París para trabajar en el estudio de Auguste Perret. Viajó por países como Alemania, Austria, Grecia o Italia donde se familiarizó con arquitectos como Mies van der Rohe, Walter Gropius o Frank Lloyd Wright. Tras montar un estudio en 1922 con su primo Pierre Jeanneret, demostró que aparte de crear buenos edificios era necesario saber explicarlos y transmitirlos, por ello ejerció de profesor en la

escuela de Arte de París. Durante su carrera realizó innumerables proyectos, que aunque muchos de ellos nunca llegaron a realizarse, marcaron a generaciones posteriores de arquitectos. Además de un gran arquitecto y pintor, fue un eminente teórico de la arquitectura. Le Corbusier se convirtió en el exponente más visible del Movimiento Moderno y uno de los arquitectos más influyentes del siglo XX.

En 1927 presentó un documento donde expuso sus teorías arquitectónicas llamadas Cinco puntos de una nueva arquitectura, lo que supuso una gran innovación conceptual para la época. Estos principios arquitectónicos surgen con la aparición de materiales como el hormigón armado o el acero que posibilitan nuevas soluciones constructivas.

La creación de mayores ménsulas permite el retranqueo de la línea estructural y, por tanto, de la liberación de la estructura en la fachada. A su vez, esto permite la abertura de huecos horizontales acristalados ininterrumpidos, lo que provoca una serie de innovaciones constructivas que cambian la forma de abordar la ventana. Esto último constituye uno de los cinco puntos que conforman su teoría y se denomina Ribbon Windows, o ventana alargada. Este tipo de abertura será utilizada por Le Corbusier en cantidad de sus obras, pero podríamos destacar una en la cual la ventada da su razón de ser al proyecto, VILLA SAVOYE (fig. 2)



**Figura 2:** Fotografía de la fachada de Villa Savoye

**Fuente:** Página de Arquitectura, Internet. Ribbon Windows de Villa Savoye, 1929.

El arquitecto siempre defendió que si se analiza la iluminación de una habitación con la misma superficie de vidrio con una ventana horizontal y una vertical, la primera conseguiría una mejor iluminación del espacio. La ventana horizontal ilumina muy bien el primer plano y bien el segundo, la vertical solo ilumina bien una zona del primer plano, un segundo se verá mal iluminado y el fondo incluso estará ausente de iluminación. Pero hay que tener en cuenta que una ventana no ilumina por sí misma, lo hace en función del espacio exterior. La localización de la habitación, las condiciones ambientales del cielo, la latitud o la orientación, deberán ser estudiadas conjuntamente para dar validez al modelo real empleado.

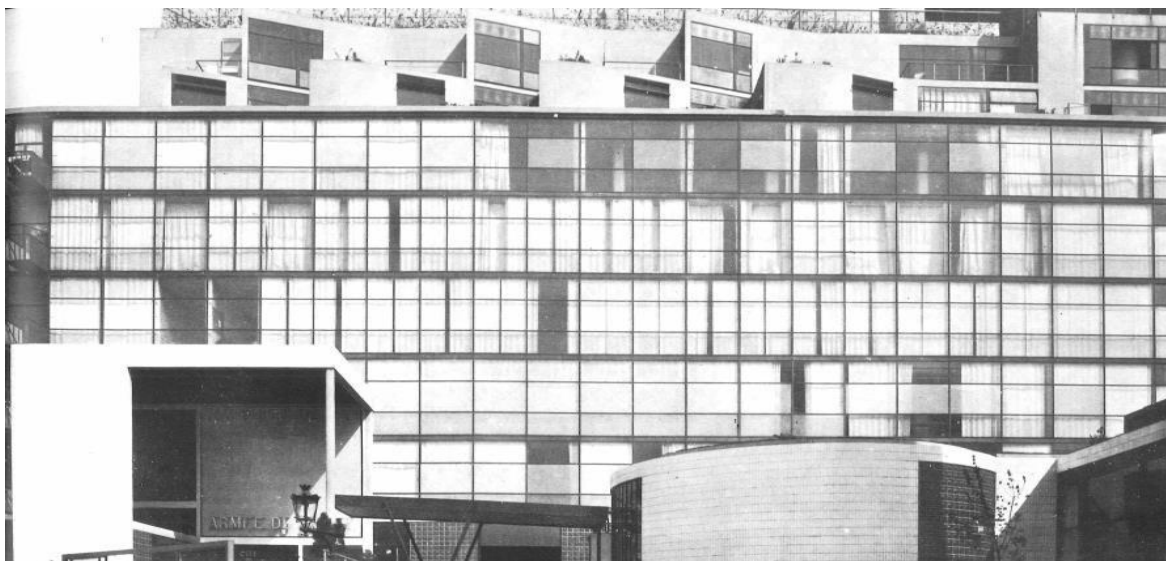


**Figura 3:** Cité de Refuge de París

**Fuente:** Página de arquitectura, internet. Estado inicial de la Cité de Refuge de París.

Le Corbusier se percató de los problemas producidos al construir amplias zonas acristaladas y comenzó a centrar sus estudios en la radiación solar. Durante el periodo de 1930-1945 diseñó dispositivos que interrumpían el paso de luz aprovechándola de manera efectiva en la arquitectura. Así surgió el denominado Brise-Soleil, o también llamado parasol en castellano. Se trata de elementos de hormigón armado que sobresalen de la fachada para evitar la incidencia directa de los rayos del sol y proteger los espacios interiores de ellos. Este elemento jugó dos funciones principales en las obras del arquitecto: la adaptación al clima y la composición de la fachada, pasando de un simple plano vertical a los volúmenes y la puesta en valor de los espacios intermedios producidos por esta solución constructiva. Ejemplo de ello es la CITÉ DE REFUGE, un edificio de viviendas situado en París por el cual le procesaron judicialmente por el sobrecalentamiento del muro cortina de la fachada

(Fig. 3). Problema que fue solucionado con la incorporación del brise-Soleil, dándole otra dimensión al cerramiento y otro orden dentro de la composición global del edificio (Fig. 4).



**Figura 4:** Cité de Refuge de París – post Brise – Soleil.

**Fuente:** Página de Arquitectura, Internet. Estado de la Cité de Refuge de París después de la incorporación de brise-soleil, 1951

Además de los elementos constructivos ya analizados, la ventana alargada o el parasol, en la arquitectura de Le Corbusier el trabajo con la luz natural tiene un sentido compositivo, o de juego, cuyas reglas se basan principalmente en la relación con la forma. La rotundidad de expresión de la forma que constituye el espacio se reconoce gracias a la luz, como el propio arquitecto afirmaba: “La arquitectura es el encuentro de la luz con la forma”, Le Corbusier.

Obras como el Convento de la Tourette, la Iglesia de Saint-Pierre o la Capilla de Ronchamp constituyen enfoques distintos del uso de la luz para crear espacios contemplativos. Sobre todo en edificios sagrados como los mencionados manipula la luz de forma magistral para orientarla y crear una arquitectura cinética, o lo que más tarde llamaremos, luz teatral.

### **Louis I. Kahn**

Louis Isadore Kahn nació en 1901 en Kuressaare, una isla de Estonia. Tras emigrar con su familia a los Estados Unidos, estudió arquitectura en la Escuela de Bellas Artes de Pensilvania. Trabajó en varios estudios y colaboró en obras de carácter principalmente residencial, hasta que en 1935 Kahn fundó su propio estudio. Al mismo tiempo impartía docencia primero en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Yale y más tarde en la Escuela de Diseño de la Universidad de Pensilvania. La obra de este arquitecto se salió de

la línea funcionalista marcada por la Bauhaus y se relaciona más con la búsqueda de una nueva poética asociada al Movimiento Moderno, iniciada ya por Le Corbusier.

Los temas principales que ocuparon su carrera son la materialidad y la luz. En el exterior el uso de materiales como el hormigón visto y el ladrillo acentúan el carácter monolítico de sus obras. La pesadez de los materiales y la forma de construir con ellos no se esconden y se representan por medio de grandes volúmenes geométricos. Influenciado por las ruinas antiguas y a diferencia de Le Corbusier, que se basa en la escala humana para su arquitectura por medio del modulator, Kahn tiende a la monumentalidad. Uno de los ejemplos más claros de este concepto es la “Asamblea Nacional de Bangladesh (1959)”. Grandes bloques circulares y rectangulares de hormigón y tiras de mármol rodeados por una pátina de agua protegen a modo de fortaleza la sala principal de la asamblea (Fig. 5).



**Figura 5:** Asamblea Nacional de Bangladesh

**Fuente:** Página de Arquitectura, Internet. Asamblea Nacional de Bangladesh en la ciudad De Dhaka, 1959.

Las formas geométricas de los huecos de las grandes masas provocan un contraste de luces y sombras entre los paramentos de hormigón iluminados y la oscuridad de dichas aberturas.

Para el arquitecto, la luz era la energía de lo real. Una de sus mayores preocupaciones fue el ingreso de la luz en los edificios para dar vida a sus superficies interiores, ya que solo así “el silencio se iluminaba con la verdad”. Kahn entendía la relación entre arquitectura y luz de la siguiente manera:

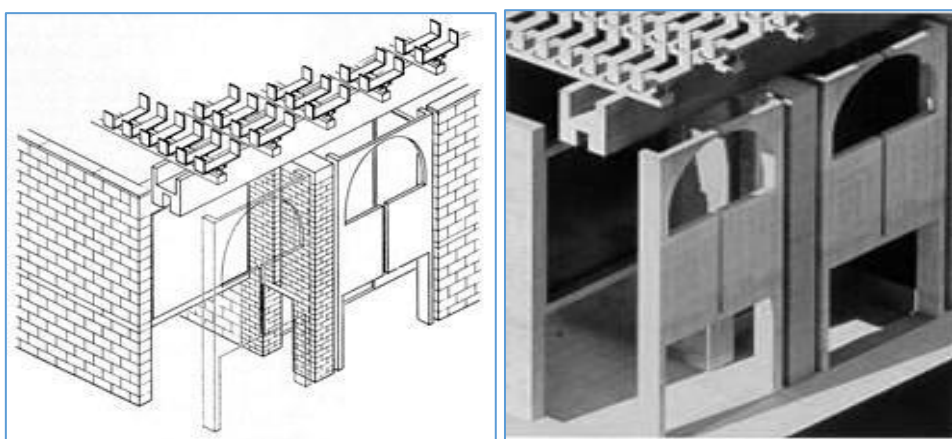
La arquitectura se crea en un punto que se sitúa entre el silencio de lo ideal y la iluminación de lo real, un lugar que denomino “el lumbral” donde se encuentra el silencio y la luz, el silencio con su deseo de ser y la luz como artífice de toda presencia.

De manera cuidadosa Kahn introdujo la luz en sus edificios por medio de elementos como ranuras en los techos, elementos estructurales o aberturas laterales. De igual modo que Le

Corbusier con el brise-Soleil, Kahn también los protegió de los rayos solares. En este sentido resulta interesante rememorar su estancia en Luanda.

Allí le llamó la atención que todo el mundo trabajara mirando hacia las paredes en lugar de hacia las ventanas para recibir la luz indirecta. En la medida en la que iba observando, descubrió que esto era así por la luminosidad insoportable que entraba por los huecos a causa del gran deslumbramiento que se producía.

Kahn quiso analizar este problema hasta hallar una expresión arquitectónica que lo solucionara sin necesidad de aplicar ningún artilugio complementario a las ventanas. La solución que empleó fue la colocación de un muro frente a la ventana, como una doble piel de la fachada, con aberturas casuales para permitir la vista al exterior (fig. 6).



**Figura 6:** Axonometría de la doble piel de la fachada para proteger el interior de la luz directa

**Fuente:** Luanda, 1961.

Así el muro que envuelve al edificio absorbe la luz directa y disminuye el efecto de deslumbramiento en el interior. Este concepto de ‘rodear al edificio de ruinas fue utilizado en la mayoría de sus obras, poniendo en valor ese espacio intermedio que se genera y sirve como espacio de transición entre la gran luminosidad exterior y la oscuridad del interior.

### **Calidad de las Expresiones Culturales.**

El potencial de las expresiones culturales

No cabe duda de que las manifestaciones culturales juegan un papel importante en la vida de todos, pero ¿exactamente cuál es este rol? y, lo más importante, más allá de lo que las expresiones son en sí mismas, ¿cuál es su potencial? ¿Qué papel pueden jugar en nuestro esfuerzo por alcanzar una mejor calidad de vida?, ¿por contribuir a construir algo siempre mejor?

Las expresiones culturales cumplen funciones en nuestras vidas que son indispensables en cuanto a nuestra condición como seres humanos; es decir, son parte de procesos que llevamos a cabo de forma “instintiva” o casi inconsciente. Por un lado, como expresiones de “belleza”, algunas manifestaciones son una necesidad humana y, por otro, son el medio a través del cual nos explicamos o le damos sentido a nuestro entorno y a nosotros mismos, son el mecanismo que utilizamos para la construcción de sentido.

Pero, adicionalmente, las expresiones culturales tienen un gran potencial como protagonistas en los procesos de desarrollo que buscan mejorar la calidad de vida de todos: en la promoción de la convivencia pacífica, en el desarrollo económico individual y colectivo, en el fortalecimiento del sistema democrático, y en la ampliación de los conocimientos y habilidades que nos permiten acceder y multiplicar las oportunidades disponibles.

### **Las Expresiones Culturales como necesidad humana.**

Hasta donde sabemos, el ser humano ha estado creando cosas desde que existe. Herramientas, viviendas, vestimenta. Este proceso creador, impulsado por la necesidad de sobrevivir y de mejorar sus condiciones, se ha presentado en todas las culturas de todas las zonas geográficas y en todos los tiempos. Pero también hemos compartido otro comportamiento: la decoración o embellecimiento de nuestro entorno.

No sabemos a ciencia cierta qué es lo que lleva a los seres humanos a crear o a rodearse de manifestaciones estéticas o que consideran “bellas”. Aparte de las pocas especies animales que aparentemente manifiestan comportamientos que podrían definirse como expresión artística -como algunas aves de emparrado, Ptilonorhynchidae, que construyen estructuras muy elaboradas y las decoran de forma aparentemente muy específica y personal con objetos de todo tipo (flores, conchas, hojas, plumas, piedras, basura humana) que ubican y reubican en un proceso que pareciera indicar que tienen una opinión sobre lo que es bello-, los seres humanos son la única especie que de forma sistemática expresa sus pensamientos, sus emociones, sus creencias, sus deseos, a través de manifestaciones artísticas o que, más curioso aún, le resulta necesario decorar su entorno sin más razón que la de querer embellecerlo. En todo el mundo, en todos los tiempos, por alguna razón los seres humanos decidieron dibujar sobre las superficies de su entorno, inventarse una forma de comunicación, cantar, bailar, pintar sus casas de diferente color, utilizar ropa según su estilo y no su función, comer en platos decorados, hasta decorar su propio cuerpo o manipularlo para transformarlo en algo que consideran más bello: los miembros de algunas culturas



manipulan la forma de sus orejas; otras deformaban sus cráneos; en Japón, algunas mujeres se colocaban zapatos de un tamaño específico para evitar que sus pies crecieran; en África y Asia, algunas mujeres alargan su cuello con anillos metálicos diseñados específicamente para este propósito. Para no ir tan lejos, podríamos pensar en el tiempo que algunos invertimos en “embellecer” los reportes, presentaciones o informes de trabajo probando diferentes combinaciones de colores, diferentes formas de expresar números con gráficas redondas o en barra o tridimensionales, o con movimiento. En fin, el simple hecho de que las empresas que crean los programas inviertan en ofrecer una gama de posibilidades refleja esta necesidad humana que no podemos ignorar.

En todo el mundo, en todos los tiempos, los seres humanos han expresado su individualidad y su colectividad a través del arte sin sentir que es necesario explicar por qué lo hacen; en otras palabras, es tan instintivo que no nos sentimos obligados a justificarlo. Seguramente cualquier otra especie que tuviera la capacidad de analizar este comportamiento lo encontraría sumamente peculiar, pues la cantidad de tiempo y recursos que invertimos en ello es significativo. Sin duda, nuestra relación con las artes es una de las características que nos hace humanos. **Ramírez, S. (2010:12).**

### **Las expresiones culturales como medio para la expresión de nuestra identidad y la convivencia pacífica**

Hay dos formas a través de las cuales las artes promueven la convivencia pacífica. Una es a través del conocimiento del “otro” -diferente a nosotros- que nos permite superar los prejuicios que sustentan la segregación entre personas o grupos que se perciben diferentes y que, en consecuencia, sienta las bases para que pueda existir mutuo respeto. Y la otra es a través del ejercicio de nuestro derecho a participar en la vida cultural de nuestra comunidad, y mediante el cual expresamos, transformamos y hacemos valer nuestra identidad.

Alguien dijo una vez que la mejor educación que una persona puede obtener es viajar. Esto es así porque la interacción y conocimiento de sociedades diferentes a la nuestra es una experiencia que tiene el potencial de ampliar nuestro propio horizonte y permitirnos reconocer validez en formas de pensar o de comprender la vida diferente a la nuestra. Este reconocimiento consciente de la diversidad de posibilidades, que nos permite examinar y evaluar nuestra propia forma de ser -reafirmandola o cuestionándola-, es un proceso liberador en cuanto nos ayuda a clarificar nuestra propia vida y accionar -nuestra identidad- y transformarlos.

No es necesario viajar para vivir esta experiencia. A pesar de que en todo país hay características culturales que podrían pensarse como generalidades y englobarse bajo la categoría de “identidad nacional”, la realidad es más compleja y ninguna sociedad es monocultural. En todos los países coexiste una gran diversidad de grupos muy variados, con muy diversas formas de pensar y comprender el mundo. Estas diferencias no se enmarcan única y exclusivamente en nuestra etnia (en la genética), son diferencias que se enmarcan en un sin fin de cualidades. Incluso, podríamos decir que cada uno de nosotros es un ser multicultural porque nos identificamos o “pertenecemos” a diversos “grupos”, que piensan y se comportan de forma diferente a los demás. Por ejemplo, pertenecemos a una generación específica, pertenecemos a la población de una comunidad específica -“la mara de la Colonia”-, pertenecemos a un sector laboral o rubro profesional específico -sin duda podemos reconocer que ser abogado o ser artista o ser maestro influye en nuestra forma de expresarnos, de concebir y entender el mundo-, y así cada persona podría enumerar una gran cantidad de “grupos” a los cuales pertenece o con los que se identifica y que lo definen culturalmente, que forman parte de su identidad. Esta interacción nos permite reconocer la humanidad que todos, sin excepción, compartimos.

Y segundo, las manifestaciones culturales no solo nos permiten reconocer al “otro”, sino también reconocernos a nosotros mismos. La convivencia pacífica no solo requiere que respetemos al otro, sino que reconozcamos aquellos aspectos de nuestra propia identidad que la impiden.

Las manifestaciones culturales son un vehículo indispensable para la expresión de nuestra identidad cultural; a través de nuestros bailes, nuestras imágenes, nuestra música, nuestra arquitectura, nuestra vestimenta, los individuos y grupos nos hacemos visibles a los demás. Esta manifestación tangible de nosotros mismos, que permite que “los otros” nos conozcan, y que de muchas formas valida nuestra existencia, es un mecanismo de inclusión social fundamental.

Las expresiones culturales también generan bienestar en otros sentidos; por un lado, porque son medios para elevar nuestro nivel de calidad de vida y, por otro, porque tienen la capacidad de mejorar nuestro entorno social. Como explica Tenorio: Sin duda, tener la oportunidad de participar en la vida cultural, a través de las manifestaciones y expresiones culturales de nuestra comunidad, tiene el potencial de mejorar nuestro entorno social -generando espacios de expresión e intercambio, de diálogo y reflexión, ampliando nuestras

capacidades y habilidades, proporcionándonos experiencias de interacción y convivencia, promoviendo la cohesión social, haciendo funcionales los mecanismos mediante los cuales creamos, transformamos y recreamos nuestra identidad-, todos procesos indispensables para la convivencia pacífica. **Tenorio, M. (2009:26).**

Diseño de currículo experimental para la carrera profesional de profesor de educación artística, especialidad: ARTES VISUALES.

### **Ámbito y finalidad de la educación artística**

La educación artística se inscribe en la formación integral del ser humano y como tal debe responder a la finalidad última de la educación, que supone una formación que sea capaz de permitir afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino: “Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza” **(Morin T, 1999; pág 3).**

La importancia del arte en la formación integral del ser humano en cualquier etapa de la vida y sobre todo en la primera infancia se reconoce cada vez más, se reconoce un ímpetu creciente por demostrar que el arte, como toda manifestación cultural se constituyen como pilares fundamentales en la construcción de una sociedad nueva, con otra visión de desarrollo vinculado a la calidad de vida y no solo al aspecto económico. Por ello, se considera imprescindible incidir en políticas culturales y educativas locales, regionales y nacionales como se menciona en la declaración de la conferencia de la Unesco en el Congreso mundial de Educación por el arte, 2006. “Aplaudimos las decisiones de los gobiernos del mundo de colocar en el centro de sus agendas las reformas sus agendas las reformas educativas y el desarrollo cultural.

Sin embargo sabemos que no siempre hay voluntad política y profesional para integrar las artes en una efectiva “educación para todos”, como instrumentos vitales para aprender derechos humanos, responsabilidad ciudadana e inclusive democracia”

Entre los beneficios ampliamente reconocidos que el arte brinda a la formación del ser humano merece resaltarse las posibilidades que brinda para el autoconocimiento, el fortalecimiento de la identidad, la autoestima, la expresión auténtica, el desarrollo de la sensibilidad, la creatividad, la socialización, el conocimiento de los demás, el pensamiento crítico, las habilidades de investigación, el pensamiento holístico, la conciencia del cuerpo, la conciencia del tiempo y del espacio, las coordinaciones motoras, la perseverancia, la

curiosidad, la iniciativa, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, etc. El vivir de por sí implica ineludiblemente una relación a nivel perceptual y estético con el mundo, al identificar e interactuar constantemente en nuestra vida cotidiana con colores, formas, distancias, velocidades, sonidos, intensidades, duraciones, etc. Elementos que constituyen, en sí mismos y en sus diversas formas de manifestarse ante nosotros, la ventana más inmediata en la relación con nuestro entorno.

### **Área de Formación Inicial Docente**

En este sentido la educación artística se encarga de habilitar nuestra capacidad perceptiva de tal forma que podamos ser más sensibles a las distintas formas de relacionarnos con el mundo y con nosotros mismos dentro de él. Creemos que es hacia todo lo mencionado que los profesores de arte deben orientar sus esfuerzos, reconociendo, además, que permite la interacción transformadora y comprensiva del mundo, brinda las bases de la inclusión social en contextos de diversidad cultural y el desarrollo de actitudes interculturales.

Por estos motivos consideramos la educación artística no solo como parte de un diseño curricular sino, principalmente, como un derecho humano, una necesidad; por lo tanto, es urgente que se la tome en cuenta con igualdad de condiciones en relación con otras formas de conocimiento, pues cuando “una persona entra en contacto con procesos artísticos y recibe una enseñanza que incorpora elementos de su propia cultura se estimula su creatividad, su imaginación, su inteligencia emocional y además le dota de una orientación moral (es decir de la capacidad de reflexionar críticamente) de la conciencia de su propia autonomía y de la libertad de acción y pensamiento.

“La educación en y a través de las artes también estimula el pensamiento cognitivo y hace que el modo y el contenido de aprendizaje sea más pertinente...” (UNESCO, Lisboa, 2006).

Si bien mucho se puede decir de los beneficios de la Educación artística y de su finalidad en la educación es preciso también, identificar su ámbito de acción. Este ámbito de acción está cambiando en los últimos años en función de los cambios en el campo tecnológico, el avance de la neurociencia y los propios cambios al interior de las disciplinas con los límites que se esfuman entre ellas. Actualmente la multimedia modifica y condiciona a cada instante la percepción estética a través de los videos musicales, juegos, publicidad, entre muchas otras formas a través de la televisión, internet y los distintos medios, y los conocimientos se adquieren con una velocidad jamás soñada antes, aunque muchas veces esto no signifique que sean de forma integral o pertinente a cada contexto y circunstancia individual, social o

medioambiental. Todo esto que ahora es posible, no implica ni debe significar el dejar de lado las manifestaciones más tradicionales sino, por el contrario, debe implicar investigar, fortalecer y/o recuperar también la memoria colectiva del significado de cada cultura a través de sus diversas manifestaciones.

### **El futuro de los centros culturales en la Europa creativa**

La función principal de los centros de arte siempre ha sido (o ha pretendido ser) la de producir conocimiento. A diferencia de los museos que se han centrado más en la colección, los centros dedicados a la cultura no pueden situar como único eje de acción esa colección, aunque sí se dé una adecuada labor de difusión de prácticas artísticas contemporáneas a través de la misma en el caso de que se tenga. Sin embargo, no todos los centros ofrecen el suficiente apoyo para la producción de nuevos trabajos, lo que sería una de las maneras principales para generar conocimiento. La estrategia de comprar obras ya realizadas, con un valor (o previsión de valor) en el mercado no siempre se ajusta a las dinámicas del arte actual, sobre todo cuando se trata de proyectos basados en investigaciones y la experimentación. En los centros culturales del futuro esta idea debería estar bien asentada, de forma que se establezcan las vías necesarias para desarrollar proyectos artísticos que no siempre van a terminar en una obra o pieza concreta. Este convencimiento debería, por ejemplo, cambiar el hecho de que en las instituciones públicas se mantengan equipos de funcionarios en muchos casos poco implicados en el centro y con pocas labores por hacer, para sin embargo luego no remunerar el trabajo realizado por artistas, investigadores y programadores que realmente son quienes generan los contenidos.

Cuando el arte se entiende como un método de conocimiento, equiparable a la ciencia, lo que esperamos de él no queda exclusivamente asociado al entretenimiento, siendo esto un factor clave para su legitimación en la sociedad. Ello se debe, en gran medida, a que las metodologías artísticas son mucho más difíciles de describir en sus procesos, ya que trabajan con la parte “no consciente” o “no racional” de nuestras mentes; que a su vez son aspectos de la inteligencia humana tenidos cada vez más en cuenta para conocer el funcionamiento del cerebro. A ello hay que añadir que la valoración de un proyecto artístico no puede ir en relación a su número de visitantes, público o audiencia. Debemos intentar apelar siempre a lo cualitativo y no a lo cuantitativo, y por lo tanto su desarrollo no debe estar obligado a seguir las pautas de lo “espectacular”. En otras áreas del conocimiento las investigaciones no están sujetas a estos condicionantes. No siempre se comparte con nosotras las fases de

“ensayo y error” ni los resultados pero nadie duda de la importancia de que se realicen. Este aspecto es sumamente importante para que podamos hacer sostenible económicamente los proyectos del ámbito cultural, ya sea con el apoyo público o privado, porque avanzar en esta consideración en torno a la labor que desempeñan las artistas influye directamente en su viabilidad. Si no cambiamos nuestra manera colectiva de entender la práctica artística no se va a mejorar la forma en que se gestiona.

Como requisitos indispensables cabría destacar dos cuestiones a las que se debería atender desde los centros culturales: asumir riesgos y respetar los tiempos. Dar apoyo a proyectos de largo recorrido, sin resultados inmediatos y, a veces, no concretos, caracteriza a las instituciones con verdadera visión de futuro. El formato expositivo perdería su estatus de actividad central para centrar más su atención en las residencias artísticas y en las actividades educativas, como talleres, seminarios y conferencias.

La creatividad es uno de los factores clave del ámbito cultural pero ésta no es una herramienta exclusiva de las artistas. También están otras agentes como las comisarias, educadoras o críticas y, por supuesto, las usuarias, que tejen conjuntamente todo el entramado. Además hace falta una mayor diversificación en este contexto. Los espacios para el arte, cada vez más, deberían saber incluir a profesionales de otras disciplinas, propiciar el encuentro y generar “un tiempo y un espacio” para producir ese conocimiento a través de los códigos específicos que aportan los procesos artísticos y culturales.

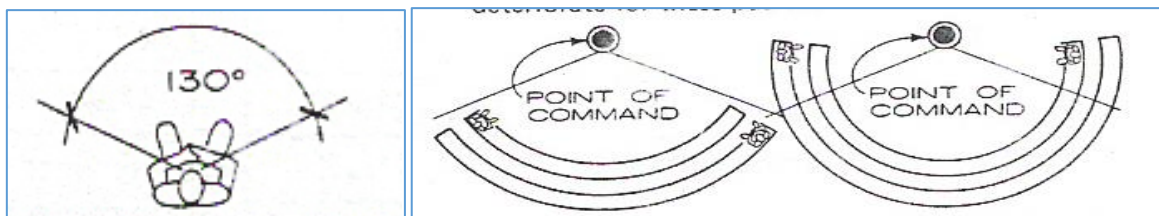
Una consecuencia natural de este nuevo enfoque sería una desvinculación del tradicional “mercado del arte”, algo que se corresponde con las transformaciones de la economía global en la que el intercambio de servicios es cada vez más relevante que el de los productos. “La cultura ha precedido siempre al mercado”<sup>11</sup>. Sin duda los cambios propiciados por las nuevas tecnologías y, sobre todo, teniendo en cuenta el nuevo paradigma social y cultural que surge a partir de Internet: “Para una sociedad conformada sobre la noción de propiedad, como dice James Gleick, el hecho más difícil de admitir..., es que (Internet) no es una cosa, no es una entidad, no es una organización; nadie es su propietario, nadie la mantiene operativa. Simple y llanamente son los ordenadores de todo el mundo, conectados.”<sup>12</sup> Asumir este cambio es una tarea aún pendiente del circuito oficial del arte contemporáneo, el cual ya apenas guarda relación con la realidad que le rodea, la torre de marfil hace mucho tiempo que fue derribada. **Germán Sánchez. (2014)**

## LA ARQUITECTURA Y LOS CENTROS CULTURALES

### Capítulo 3

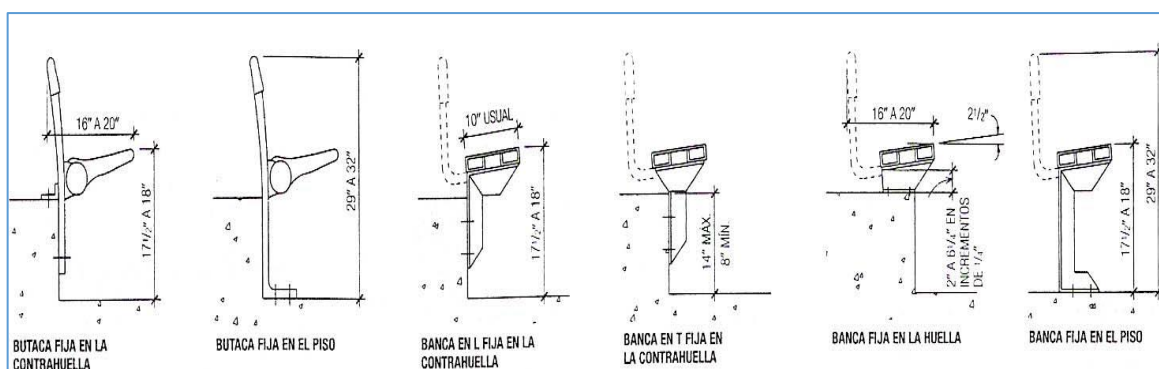
#### 2.3 Normas que rigen la distribución interior de espacios culturales:

##### Mundo del espectáculo cultural:



**Figura 7:** Ángulo de visión del espectador

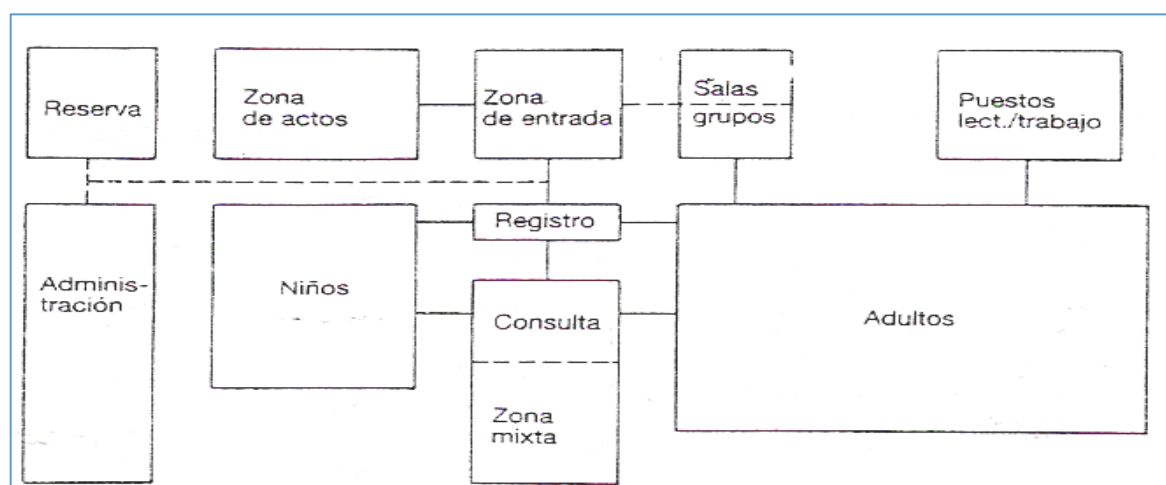
**Fuente:** Hoke 2003:837



**Figura 8:** Las butacas: butacas y soportes estándares

**Fuente:** Neufert 1998: 282

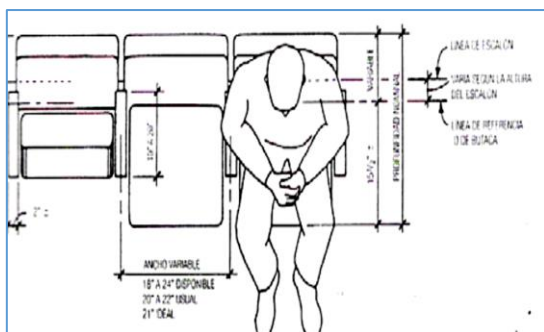
##### Mundo de la instrucción cultural:



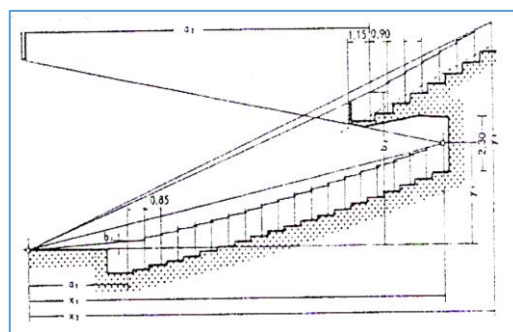
**Figura 9:** Organigrama funcional de un espacio cultural

**Fuente:** Hoke 2003:841



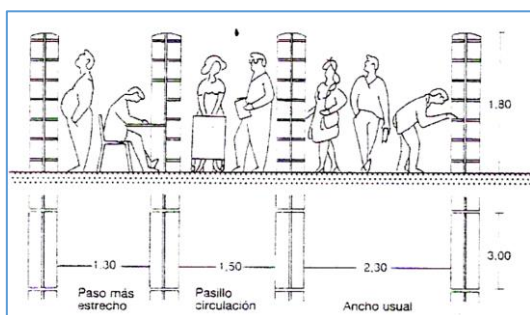


**Figura 10:** Antropometría en butacas  
**Fuente:** Neufert 1998: 402

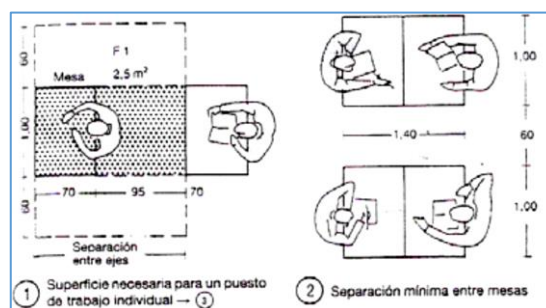


**Figura 11:** Inclinación en butacas  
**Fuente:** Neufert 1998: 402

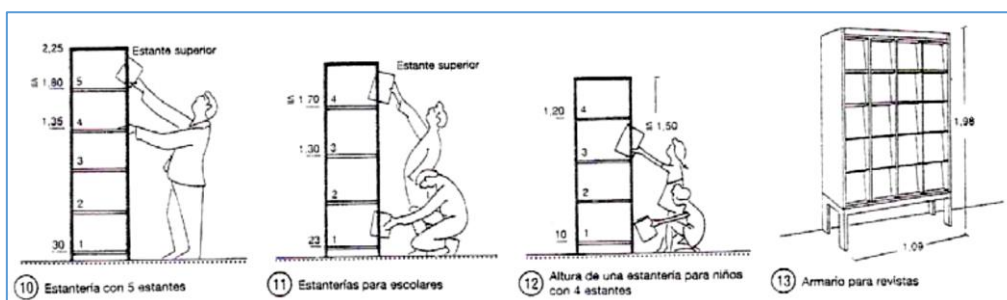
## Mundo de la exposición



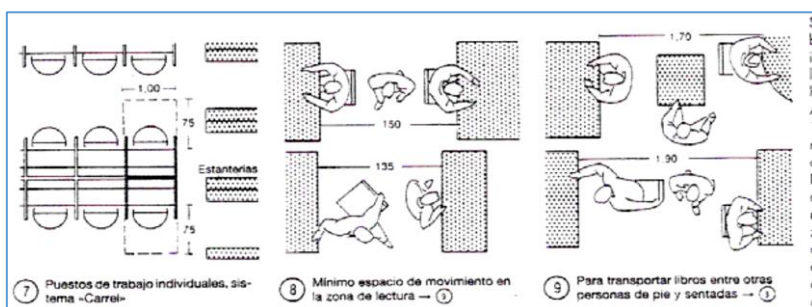
**Figura 12:** Estanterías de libro  
**Fuente:** Neufert 1998: 282



**Figura 13:** Mesas y espacios de trabajo  
**Fuente:** Neufert 1998: 281



**Figura 14:** Estanterías de libro – Antropometría  
**Fuente:** Neufert 1998: 281



**Figura 15:** Antropometría en área de trabajo.  
**Fuente:** Neufert 1998: 281

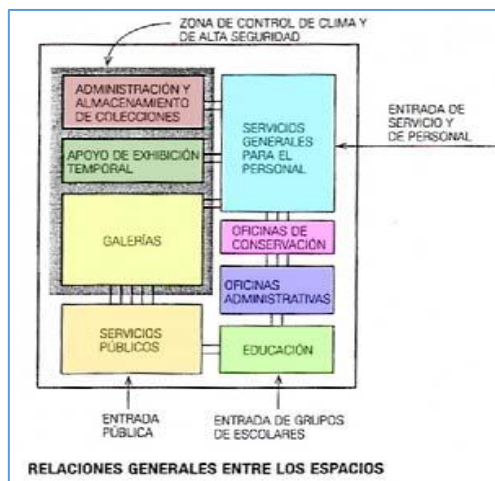
### Estacionamientos:

Se considera una capacidad máxima, sobre todo en aperturas o grandes eventos.

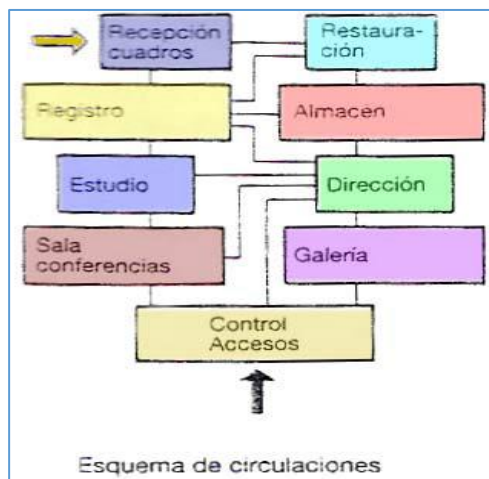
El estacionamiento para personal debe estar próximo a la entrada para el personal, cerca de las áreas de embarque y recepción.

### Planificación de espacios:

Los museos se componen de varios bloques de espacios que se deben mantener separados para que operen con seguridad y efectividad



**Figura 16:** Relación general entre espacios  
**Fuente:** Hoke 2003:815



**Figura 17:** Esquema de circulaciones  
**Fuente:** Hoke 2003:815

### Características

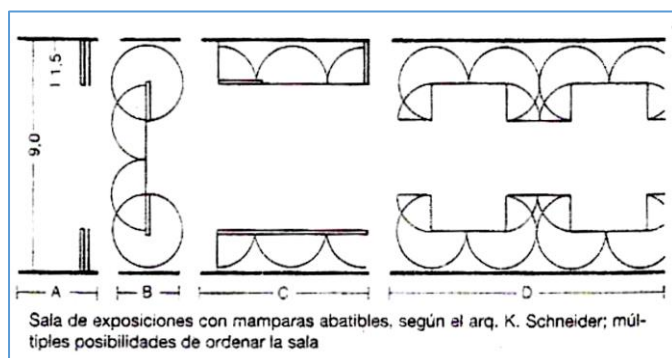
Flexibilidad

Alturas entre 11 y 14 pies

Acabados atractivos

Los pisos, muros y plafones deben ser resistentes para fijar en ellos sujetadores que soporten pesos considerables.

Configuraciones de lámparas direccionales

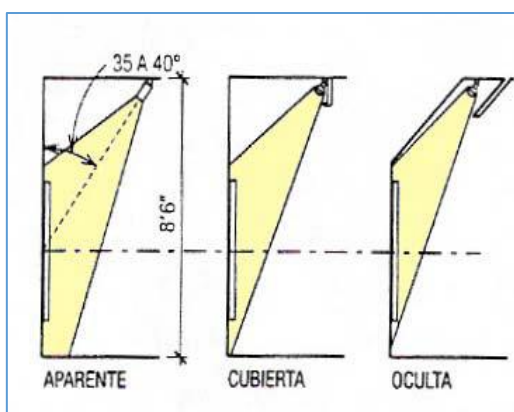


**Figura 18:** Posibilidades de ordenar una sala.  
**Fuente:** Hoke 2003:815

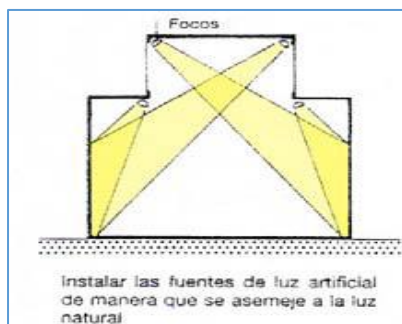
**Tabla 3:** *Niveles de Iluminación*

Iluminación:	
Niveles máximos de iluminación para diferentes objetos de museo	
TIPO DE OBJETO	NIVEL MÁXIMO DE ILUMINACIÓN
Pinturas al óleo	200 lux
Impresos y dibujos	50 lux
Fotografías	50 lux
Textiles	50 lux
Materiales orgánicos (cuero pintado, madera, etc.)	50 lux
Bronce y material pétreo	ilimitado

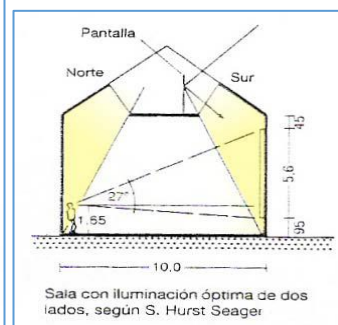
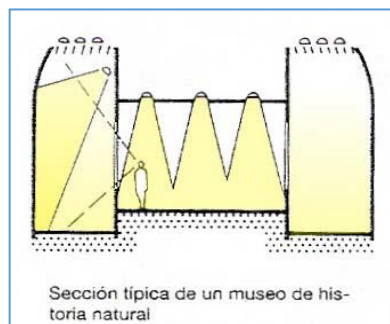
Fuente: Hoke 2003:815

**Figura 19:** Iluminación en salas de exposición

Fuente: Hoke 2003:818

**Figura 20:** Iluminación natural

Fuente: Hoke 2003:818

**Figura 21:** Iluminación Óptima en salas de exposición.

Fuente: Neufert 1998: 528

Los centros culturales nacen a raíz de la necesidad de crear espacios para el encuentro y la participación del público y a raíz de la evolución de la difusión de la cultura de manera globalizada.

Un centro cultural no solo es conocido como el conjunto de actividades culturales dentro de un mismo edificio sino también es sinónimo de turismo y atracción, así estimula el surgimiento de ciudades contemporáneas como un motor para la recuperación las ciudades.

Los centros culturales se encuentran ligados a la educación debido a que estos comprenden generalmente la educación escolar, universitaria y extra académica (cultura y recreación).

Alvar Aalto escribe sobre los centros culturales lo siguiente:

“La función básica del centro cultural es dar a la ciudad industrial un contraste psicológico, un mundo para la relajación y la distracción que alivie la vida rutinaria de trabajo. A pesar de estar cubierto, el centro está pensado como una especie de ágora como las de Grecia clásica” (Aalto A, 1990, pág. 96).

### **Características:**

- a) Integran varios espacios culturales
- b) Se encuentran en un lugar o zona estratégica de la ciudad debido a su importancia.
- c) Es un foco de reunión y participación del público asistente
- d) Lugar de relajación y distracción cultural.
- e) Debe estar ligado al plan de desarrollo de la ciudad, región o país que lo comprende.

**Funciones:** Los centros culturales integran espacios destinados para la difusión de la cultura estos se desarrollan en partes como:

El espacio para las exposiciones de obras de arte:

Temporales

Permanentes

El espacio para la lectura y consulta de:

Libros, Revistas, Periódicos, Fotos, Planos, Cd, Videos

El espacio para la oratoria, el teatro, la música y la danza.

El espacio para la difusión de la cultura a manera de enseñanza.

### **Centro Cultural** (Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA-Volumen 3)

Conjunto de edificios que son partes del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativo o artístico; sirven de apoyo a la educación y actualización del conocimiento.

Grupo de espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales y práctica de la lectura.

#### **Generalidades:**

Los centros culturales surgen para albergar las áreas de conocimiento, como la ciencia, tecnología, áreas plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben conceptualizar como centros educativos y turísticos, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus cualidades físicas, intelectuales, morales y laborales (...). Su organización es un conjunto, ya que está compuestos por varios edificios unidos por circulaciones (...) Su diseño se debe adaptar a los adelantos en la enseñanza audiovisual, gráfica y autodidáctica. En su edificación se emplean los adelantos tecnológicos en materiales, sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.

#### **Géneros de un edificio que forman un centro cultural.**

El sector público y privado son organismos que estudian las posibilidades de construir un centro. Las principales actividades que promueven son: Visitas a museos, Bibliotecas, Galerías, Salas de concierto, parques, plazas públicas y deportivos.

Emplean para su difusión los medios de comunicación (prensa, radio y televisión e instituciones educativas universitarias). Las visitas a estos lugares son en forma individual y colectiva.

Los géneros de edificios más comunes que forman un centro cultural son:

Biblioteca

Banco de datos

Galería

Museo (diversas especialidades)

Unidad de estudios de artes plásticas

Auditorio

Teatro abierto y al aire libre por especialidades

Cine

Sala de conciertos

Sala de música y danza

Salón de usos múltiples (conferencias, exposiciones, etc.)

Oficinas de difusión cultural

Restaurante o cafetería

Librería

Informes

Departamento de investigación.

Los edificios menos comunes son:

Escuela de artes

Centro internacional de lenguas

Planetario

Sala de ópera

Espacio escultórico

Parque público

Jardín botánico

Área de preservación o restauración

Información turística

Oficina de correos

Locales comerciales para artesanías, ropa y venta de productos de la región o cualquier giro comercial que sea rentable.

Las casas de la cultura son creadas y mantenidas por el Estado; se diferencian de los centros culturales en cuanto al tamaño del espacio y además son anexos de algún edificio de gobierno. Su ubicación es de tipo municipal, delegacional o regional.

Se construyen o adecuan edificios para que maestros que dominen alguna especialidad artística, intenten alcanzar objetivos (educativos, formativo, recreativos y de sociabilidad) en el grupo social que pertenezca.

### **Ubicación**

Las áreas periféricas de las ciudades son propias para la ubicación de un centro cultural. Deben contar con buena infraestructura (vialidades, drenaje, transporte, agua, luz, teléfono).

Estarán ligadas a un centro educativo, parque urbano, centro histórico, centro manufacturero (artesanías, cerámica); cerca de vías principales u otro punto que logre reunir bastante gente.

**Terreno.** Se requieren terrenos grandes con paisaje natural, de características topográficas no muy regulares para crear espacios agradables. Contará con todos los servicios

municipales (agua, luz, drenaje, teléfono, banquetas, pavimentos). Estará complementado con los servicios de transporte público, vigilancia y recolección de basura.

**Uso de suelo.** Deberá ser autorizado previa consulta de autoridades encargadas de otorgar la licencia.

**Contexto urbano.** Se integrará al contexto urbano no circundante. En cuanto a la imagen urbana, tratará de adaptarse al mejor punto visual y de fácil acceso. Se evitará ubicarlos cerca de asentamientos irregulares por el aspecto desagradable que propician estas zonas, a menos que la intención sea regenerar el entorno.

**Vialidad.** Deberá estar perfectamente integrado al conjunto para lograr una fácil accesibilidad y contará con vialidad regional, una o dos vialidades primarias, vialidad secundaria y vialidad peatonal. Todas ellas tendrán señalamientos que guíen al visitante hacia el centro cultural.

## **Personas**

Forman este grupo el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y casos opcionales (artistas, profesores y alumnos técnicos).

Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos; las horas de máxima afluencia son de 9 a 13 horas y de 16 a 21 horas. En el proyecto se deben considerar todas las clases de público que pueda asistir. Las principales actividades son:

## **Recreativas y deportivas**

Fútbol

Basquetbol

Voleibol

Natación

Tenis

Atletismo

Gimnasia

Juegos de mesa

## **Culturales**

Exposiciones

Pintura al aire libre

Artesanía



Escultura

Tecnología

Trajes regionales

Historia

Conferencias

Conciertos

### **Educativas**

Enseñanza

Talleres

Aulas

Conferencias

### **Sociales**

Bailes

Danzas folklórica

Eventos especiales (reuniones sociales)

Teatro

Cine

**Personal Administrativo.** Se encarga de la organización, relación y control del centro cultural. Tiene a su cargo al personal de mantenimiento y vigilancia.

Se compone de: director general con secretario, subdirector, publicidad, relaciones públicas, recursos humanos y financieros, administrador, contabilidad, sistemas y recepcionista, secretarías.

**Vigilancia:** jefe de vigilancia, vigilancia interna, vigilancia externa.

**Mantenimiento:** jefe de mantenimiento, tres personas de limpieza, jardinero.

**Opcionales.** Son aquellas personas que interactúan esporádicamente cuando se ha de montar algún espectáculo adicional o se amplía el centro. Algunos son: director de arte, museográfico, publicaciones, organizador de eventos, técnicos (iluminación), profesores y alumnos.

### **Programa arquitectónico**

El programa arquitectónico se realiza conforme al tipo de edificios que integrarán el conjunto, Aquí se menciona un centro cultural muy general, con un amplio programa:

#### **1. Áreas exteriores**

Vialidad de acceso

Acceso principal

- a) Plaza y jardines
- b) Caseta de orientación y vigilancia
- c) Pasos cubiertos y andadores

Acceso de vehículos

- a) Estacionamiento público en general
- b) El estacionamiento del personal administrativo que se maneja como un anexo de cada edificio.

## **2. Dirección general**

Recepción y sala de espera

Director general con SS.HH y secretaria

Área secretarial privado del subdirector con SS.HH y secretaria

Sala de juntas

Audiovisual

Sanitarios para hombres y mujeres

Café

Archivo para papelería

Difusión cultural

- a) Cubículo del director
- b) Sala de espera
- c) Archivo

## **3. Administración**

Vestíbulo

Informes

Control

Recepción secretarial

Privado administrador

Archivo

Cafetería

SS.HH para hombres, mujeres y discapacitados

Área de coordinadores de difusión y cultura

Coordinador de eventos

Coordinador de exposiciones

Coordinador de colecciones

Cuarto de aseo

#### **4. Zona de enseñanza**

Aula para:

- a) Clase en general
- b) Computación
- c) Pintura
- d) Corte y confección
- e) Idiomas
- f) Artes plásticas
- g) Dibujo
- h) Artesanías

Sala de exposiciones

- a) Pintura, escultura y artesanía

SS.HH para hombres, mujeres y discapacitados

Bodega

Cuarto de aseo

#### **5. Zona cultural**

Auditorio, teatro-cine

Acceso y vestíbulo

SS.HH para hombres y mujeres

Cabina de proyección

Sala

Foro

Camerinos para hombres y mujeres

SS.HH para artistas hombres y mujeres

Bodega general

Entrada de servicio

Patio de maniobras con andén de carga y descarga

Museo

Galería

#### **6. Zona Social**

Vestíbulo y control

Guarda ropa

Fumador

SS.HH para hombres y mujeres

Área de mesas

Pistas de baile

Área de música y orquesta

Sala de descanso músicos

Camerinos para músico con ss.hh

Bar

Cocina

Preparación de alimentos y calentados

Lavado de vajillas y de ollas

Alacena para vajillas y blancos

Despensa

Bodega de vinos y refrescos

Área de refrigeración de carnes y verduras

Cuarto de basura

Acceso de servicio

Patio de servicio

Patio de maniobras con andén de carga y descarga

## **7. Difusión y cultura**

Informes y vestíbulo de distribución

Salas de exposición (según necesidades se determina el número)

Salas de proyección y audio

Sala de usos múltiples

Biblioteca

- a) Vestíbulo de distribución
- b) Exposición de publicaciones
- c) Cubículo bibliotecario
- d) Cubículo del auxiliar
- e) Cubículo de publicaciones
- f) Acceso controlado
- g) Mostrador para préstamo y devolución de material
- h) Sala de consulta
- i) Cubículos individuales
- j) Mediateca
- k) Bodega de libros (acerbos)

- l) Acceso de servicio
- m) Patio de maniobras con andén de carga y descarga
- n) Concesiones
- o) Librería
- p) SS.HH para hombres y mujeres

## **8. Servicios generales**

Servicios técnicos de apoyo

Taller de diseño y publicidad

Taller de serigrafía

Fotografía cuarto (oscuro)

Enfermería

Mantenimiento

- a) Cuarto de aseo
- b) Taller de carpintería
- c) Almacén general
- d) Bodega de herramienta de jardinería

SS.HH para hombres y mujeres

Cuarto de basura

Cuarto de máquinas

## **9. Áreas libres**

Explanadas

Jardines y espejos de agua

Plaza para tianguis

Auditorio al aire libre

Espacio escultórico

Espacio de lectura

Juegos infantiles

Áreas de talleres al aire libre

Pintura

Teatro y oratoria

Trabajos manuales

## **10. Servicios Opcionales**

Oficia de correos y telégrafos

Teléfonos públicos

Estación de radio y televisión

Venta de periódicos y revistas

Concesiones

Área de juegos

- a) Vestíbulo
- b) Sala de espera y televisión
- c) Control de juegos
- d) Mesa de ping pong, de billar, para dómينو y ajedrez
- e) SS.HH para hombres y mujeres
- f) Bodega
- g) Cuarto de juegos
- h) Cocineta

## **11. Zona deportiva cubierta**

Estacionamiento público en general

Plaza de acceso

Vestíbulo de distribución

Oficina de control general

Gimnasio

- a) Acceso público
- b) Vestíbulo
- c) SS.HH para hombres y mujeres
- d) Área de tribunas
- e) Canchas
  - i. Basquetbol
  - ii. Voleibol
  - iii. Sala de gimnasia

Acceso de jugadores

Baños y vestidores

Bodega de accesorios deportivos

Área de natación

- a) Acceso y control
- b) Alberca
- c) Fosa de clavados
- d) Chapoteadero

- e) Baños y vestidores

## **12. Zona deportiva descubierta**

Control general

Canchas opcionales

- a) Futbol
- b) Voleibol
- c) Basquetbol
- d) Tenis
- e) Atletismo
- f) Tribunas

Área de prácticas

- a) Cancha futbol
- b) Pista de atletismo
- c) Canchas de basquetbol
- d) Canchas de voleibol
- e) Canchas tenis

Baños y vestidores

- a) Vestíbulo general
- b) Vestidores hombres
- c) Casilleros
- d) Regaderas
- e) Área semi-húmeda
- f) Sanitarios

Vestidores mujeres

- a) Casilleros
- b) Regaderas
- c) Sanitarios

## **2.3 definición de términos básicos**

### **El Patrimonio Cultural**

**Según el Dr. Guillermo Bonfil. (1992)** Plantea que el patrimonio en principio es “un valor heredado” elementos culturales (materiales, de organización, de conocimiento, simbólicos y emotivos) que hemos recibido de la vida y experiencia de los que nos antecedieron.

## **Qué es la música**

**El libro de Jean-Jacques Rousseau, L'Encyclopédie de Diderot (2003).** Habla sobre el Arte de combinar los sonidos de una manera agradable al oído, lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios utilizando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo, mediante la intervención de complejos procesos psico-anímicos.

**El compositor alemán Claude Debussy (2001),** dice: “ La música es un total de fuerzas dispersas expresadas en un proceso sonoro que incluye: el instrumento, el instrumentista, el creador y su obra, un medio propagador y un sistema receptor”.

## **Disciplinas artísticas. (Pablo Berástequi, 2013)**

**Pintura:** Arte de reflejar los sentimientos y los estados de ánimo con pinturas.

**Escultura:** Arte de crear una realidad tal y como se presenta respecto al espacio, es decir, tridimensional.

**Arquitectura:** Es el arte de crear espacios en un lugar geográfico, un momento histórico, para que la humanidad desarrolle sus actividades de convivencia social, de entretenimiento y familiares, cumpliendo con la verdad útil mecánico-constructiva, económica y social, que sea bello y tenga carácter

**Música:** Movimiento organizado de sonidos a través de un espacio de tiempo.

**Literatura:** Arte bello que tiene por instrumento la palabra.

**Teatro:** Arte escénico relacionado con la actuación, que representa historias frente a una audiencia usando una combinación de discurso, gestos, escenografía, música, sonido y espectáculo.

**Danza:** Movimientos corporales rítmicos que acompañados generalmente de música sirven como vehículo de comunicación y expresión.



**Fotografía:** Es el proceso de capturar imágenes y almacenarlas en un medio de material sensible a la luz

**Cinematografía:** Es la técnica que consiste en proyectar fotogramas de forma rápida y sucesiva para crear la impresión de movimiento, mostrando algún vídeo.

**Artes gráficas:** Es un proceso artístico de la creación de un diseño usando un medio y la transferencia de la imagen hacia un sustrato (como el papel), creando así una expresión artística.

## **Centro Cultural**

**La investigación de una tesis arquitectónica de la cultura,** designa centro cultural al lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Algunos de los centros culturales tienen bibliotecas, talleres culturales, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos. Aunque también en las grandes ciudades el centro cultural tiene importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.

## **Música típica**

**Sharp, Cecil. Folk Song: Some Conclusions. (1907). Charles River Books en su libro.** Escribió que la música tradicional, música folklórica o música típica (como se le conoce en algunos países de América), es la música que se transmite de generación en generación (y hoy día también de manera académica) como una parte más de los valores y de la cultura de un pueblo.

## **Folclore**

**William John Thoms. (2004).** Es la expresión de la cultura de un pueblo: artesanía, bailes, chistes, costumbres, cuentos, historia oral, leyendas, música, proverbios, supersticiones y demás, común a una población concreta, incluyendo las tradiciones de dicha cultura, subcultura o grupo social.

## **Danza**

“La danza puede ser definida como el arte de expresarse mediante el movimiento del cuerpo de manera estética y a través de un ritmo, con o sin sonido. Esto significa que algunas danzas se pueden interpretar sin el acompañamiento de la música”. **Isabel Domínguez Eva Gómez (2004)**

## **La Política Cultural.**

**WILLEM (1985).** Conjunto de intervenciones realizadas por el Estado, las instituciones civiles y los grupos comunitarios organizados a fin de orientar el desarrollo simbólico, satisfacer las necesidades culturales de la población y obtener consenso para un tipo de orden o de transformación social.

Las políticas culturales son el conjunto de operaciones, principios, prácticas y procedimientos de gestión administrativa o presupuestaria, que sirven de base a la acción cultural del estado.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1 Metodología**

La metodología a trabajar en la investigación es de carácter descriptivo, debido a que se describe la realidad actual del problema, y cuantitativo debido a que se empleó herramientas que cuantifican la necesidad de la población usada como muestra. En el proceso de descripción nos permite medir el interés hacia las actividades artísticas y culturales en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto.

Se evalúa la información recolectada, tomando en cuenta el interés positivo de la muestra, para aplicar los datos concluidos en el diseño del Centro de enseñanza artística y exposición cultural.

#### **3.2 Tipo y Nivel de Investigación**

##### **Tipo de investigación:**

El tipo de investigación que se lleva a cabo este proyecto es de índole cuantitativa, ya que es la que permite la recopilación de la información que requiere la metodología del proyecto, mediante la cual se analizan los diferentes aspectos en el proceso de diseño.

##### **Nivel de investigación:**

Nivel descriptivo. Se describe la situación actual de los centros de enseñanza artística existente, sus carencias y necesidades, esto permite poder ejecutar encuestas más cercanas a la necesidad de la población a la que va dirigido el proyecto de investigación.

#### **3.3 Población y Muestra**

**Población:** La población está conformado por todos los niños y jóvenes, comprendidos entre los 10 a 24 años, de la ciudad de Tarapoto, Provincia y departamento de San Martín, según el último censo del INEI con un total de 36 537 representando un 31.73% de la población.

**Muestra:** la muestra es determinada por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq(N)}{E^2(N-1) + Z^2 pq}$$

n = Tamaño de la muestra  
 Z = Nivel de confianza= 1.64  
 P= probabilidad de éxitos =0.60  
 Q= Probabilidad de fracasos = 0.40  
 E= Nivel de error = 0.05  
 N= Tamaño de la población

N (POBLACION)= 38,018

**Tabla 4:** Total de niños entre 10 y 24 años, en la conurbación

UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	TOTAL 10 a 24 años
220000	Conurbación Tarapoto, Morales, Banda de Shilcayo	38,018

**Fuente:** Elaboración Propia

**Tabla 5:** Fórmula para el cálculo de personas a encuestar

$$n = \frac{2.6896(0.24)(38018)}{0.0025(38017) + 2,6896(0.24)}$$

$$n = \frac{24,540.77}{95.045 + 0.64} = 256.46$$

N ≈ 257 personas.

**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En el presente trabajo se utilizaron los siguientes métodos de recopilación de datos:

**Tabla 6:** Técnicas de recopilación de datos

TÉCNICA	INSTRUMENTOS	FUENTES
Revisión Documentaria	Ficha de Registro	Casos de otras ciudades
Encuesta	Cuestionario	Pobladores de Tarapoto
Ficha Documentales	Fichas	Casos de otras Ciudades
Entrevista	Guía Estructurada	Pobladores de Tarapoto
Observación	Guía de Observación	El lugar y el Entorno

**Fuente:** Elaboración Propia

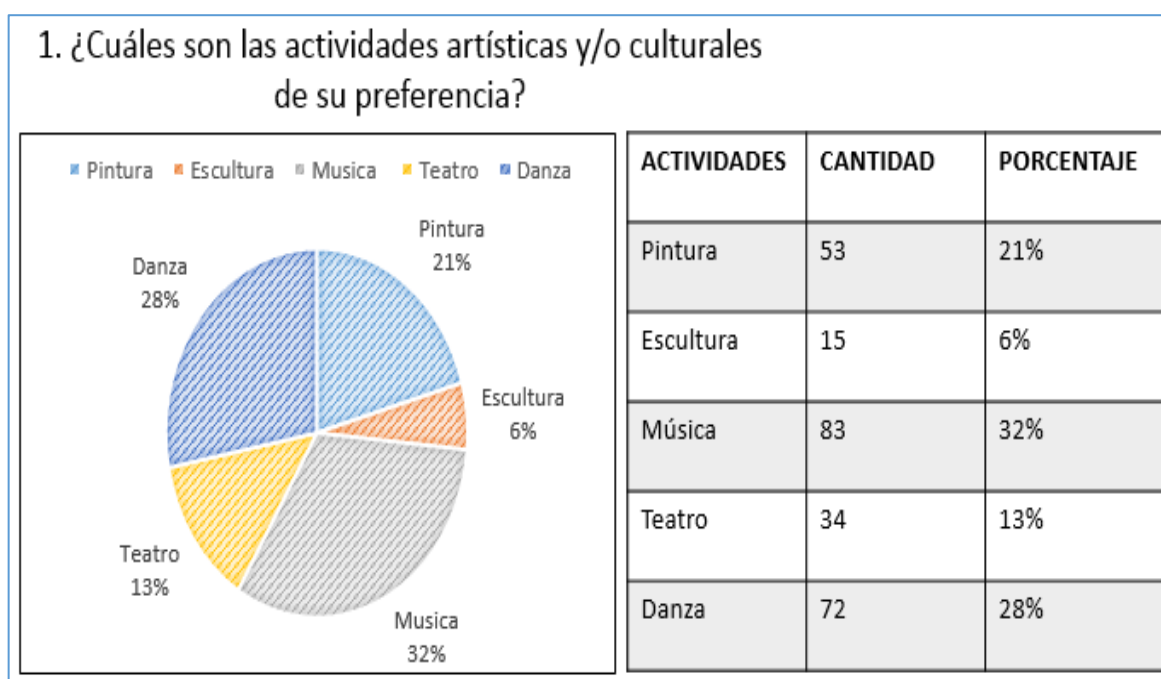
Los cuales fueron de mucho apoyo para la recopilación de datos en campo.

## Revisión Documentaria

Con el fin de tener un análisis de caso de experiencias, donde se explican claramente los criterios de diseño arquitectónico del proyecto.

## Formato de encuestas

El cuestionario utilizado para la encuesta consta de una serie de preguntas, con las que se pretende determinar las actividades artísticas y culturales de mayor interés en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto; así como los factores más importantes para determinar los criterios de diseño arquitectónico que debe poseer la infraestructura destinada al desarrollo de las manifestaciones culturales en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto. Teniendo como resultado lo siguiente:

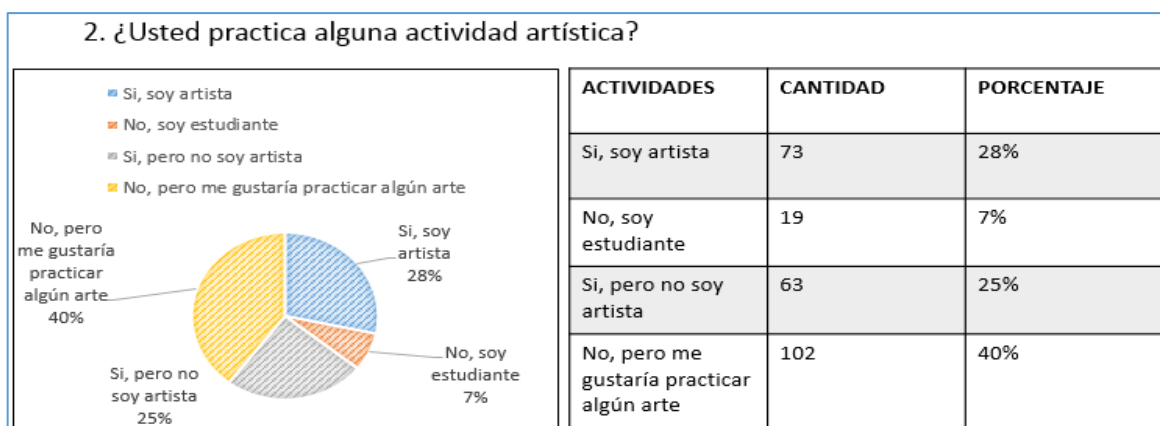


**Figura 22:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas se determinó que las actividades con mayor interés son la Danza y la Música con un 28% y 32% respectivamente. Sin embargo la pintura posee un 21% que lo colocaría entre las 03 principales actividades a enfocarse.

**APORTE:** Conocer y evaluar cuáles son las preferencias o intereses por parte de los jóvenes y niños, por las diversas actividades artísticas en Tarapoto. **Objetivos específicos.**



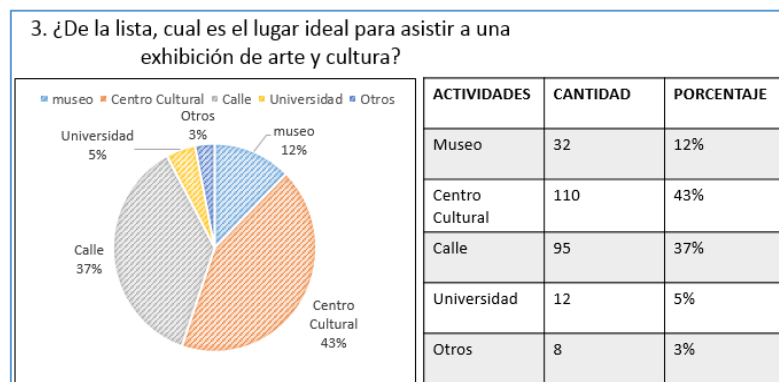
**Figura 23:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinaron que un 28% son artistas los cuales prefieren actividades de danza y música. Un 25% practica actividades artísticas como la danza en su mayoría, pero lo hacen por hobby ya que no se consideran artistas, debido a que no se educaron en eso. Lo interesante es que un 40% de los encuestados no practica actividades de manera profesional o por hobby, pero que si están muy interesados por aprender algún tipo de arte y cultura en nuestra ciudad.

**APORTE:** Conocer el tipo de usuarios al que se dirige, los que tienen mayor influencia y a la vez justificar la importancia de un centro de enseñanza artística y cultural en Tarapoto.

**Justificación de la investigación.**

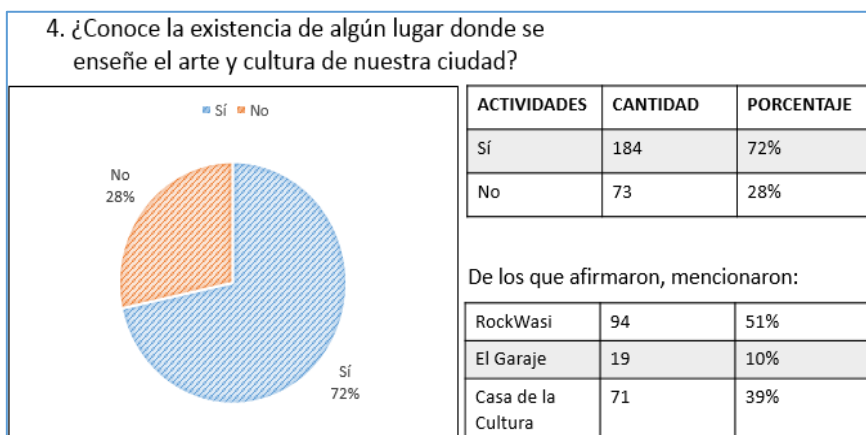


**Figura 24:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinó que el 43% elije al Centro Cultural como un lugar ideal para una exhibición de arte. Y el otro gran porcentaje de personas (37%) prefieren las calles y plazas de la ciudad.

**APORTE:** Determinar los requerimientos físicos espaciales necesarios para una infraestructura de capacitación artística. **Objetivos específicos.**

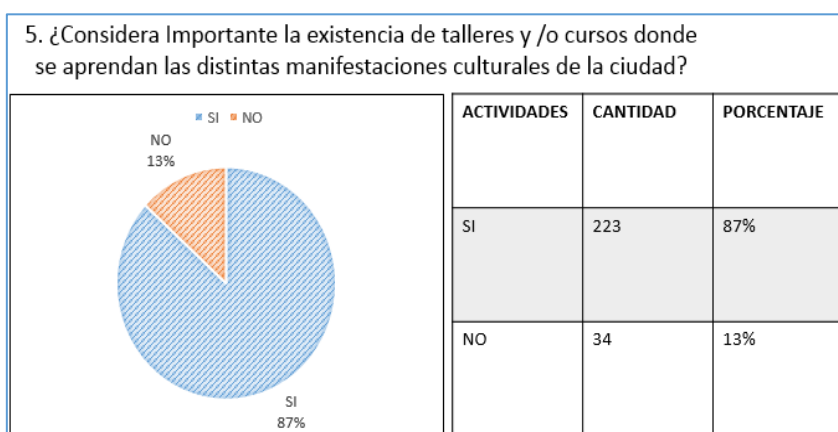


**Figura 25:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinó un resultado del 72% en personas que si conocen lugares donde se enseñen arte y cultura. Sin embargo al analizar estos establecimientos se nota efectivamente que si se enseña arte, pero las manifestaciones culturales locales se deja de lado. Establecimientos como la casa de la cultura o alguno que otro taller de danzas típicas en la ciudad son los únicos establecimientos que tratan en lo posible de rescatar estas manifestaciones.

**APORTE:** Justificar la importancia de un espacio que promulgue las manifestaciones artísticas y culturales de la ciudad. **Objetivo Principal.**

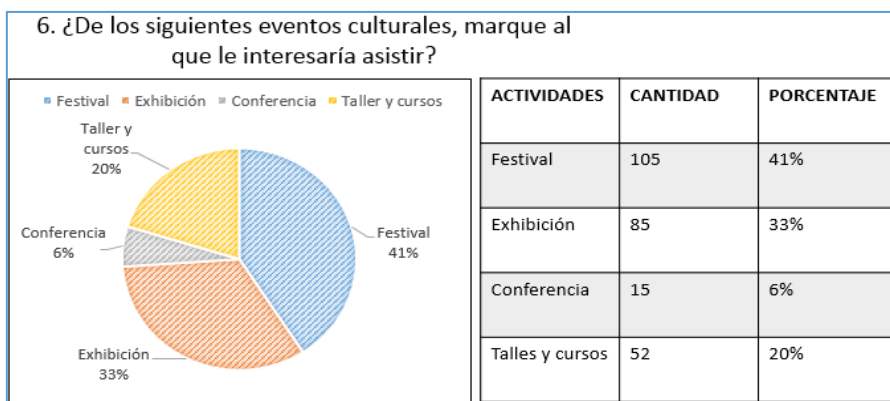


**Figura 26:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinó un resultado del 83% que considera importante la existencia de talleres y/o cursos donde se enseñen las distintas manifestaciones culturales de la ciudad.

**APORTE:** Conocer y evaluar cuáles son las preferencias o intereses por las diferentes actividades artísticas en Tarapoto. **Objetivos Específicos.**



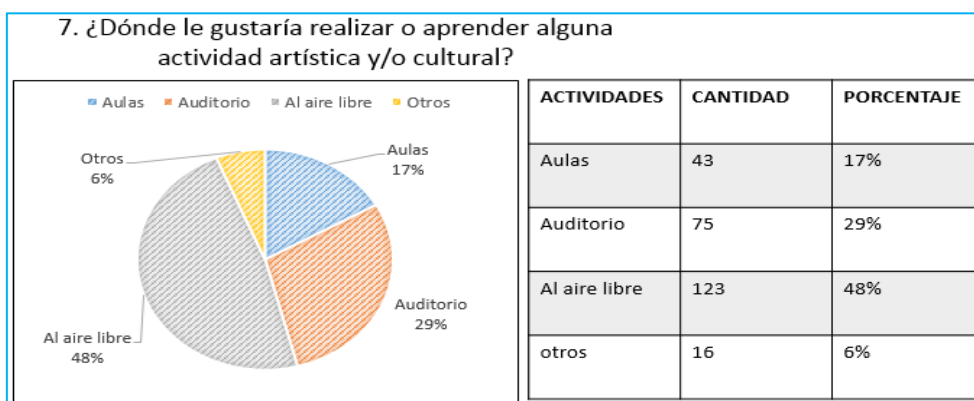
**Figura 27:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinó un resultado del 41% de interesados en asistir a Festivales de Cultura y Arte debido a que los jóvenes les gustan relacionarse mucho y hacerlo en grandes espacios abiertos. Un 33% prefieren asistir a Exhibiciones en calles y plazas. Solo un 20% prefiere por el método más conservador de evento cultural que son los talleres y cursos de arte. El objetivo es saber el cómo prefieren **ver** el arte y la cultura.

**APORTE:** Analizar y conocer los métodos de difusión artística en la ciudad, Conocer las preferencias espaciales del usuario y el método por el cual opta por aprender del arte y la cultura en la ciudad. El objetivo es saber el cómo prefieren conocer el arte y la cultura.

### Objetivo Principal.



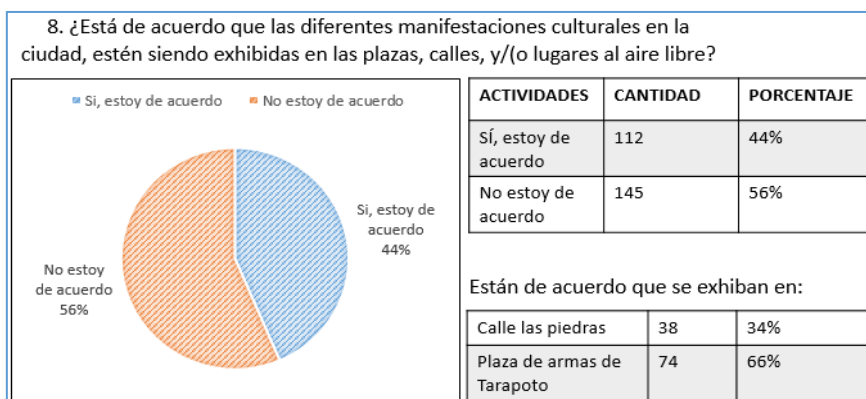
**Figura 28:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinaron que el 48% prefieren aprender el arte y la cultura en espacios al aire libre. El 29% prefiere hacerlo en un Auditorio debido a la puesta en escenas de danzas y obras culturales de la localidad. Un 17% prefiere aprender en aulas o talleres debido a sus preferencias artísticas (dibujo y pintura, escultura, cerámica, etc.). El objetivo es saber el cómo prefieren aprender el arte y la cultura.



**APORTE:** Determinar los criterios de diseño arquitectónico de un centro de enseñanza artística y cultural. **Objetivo Principal.**

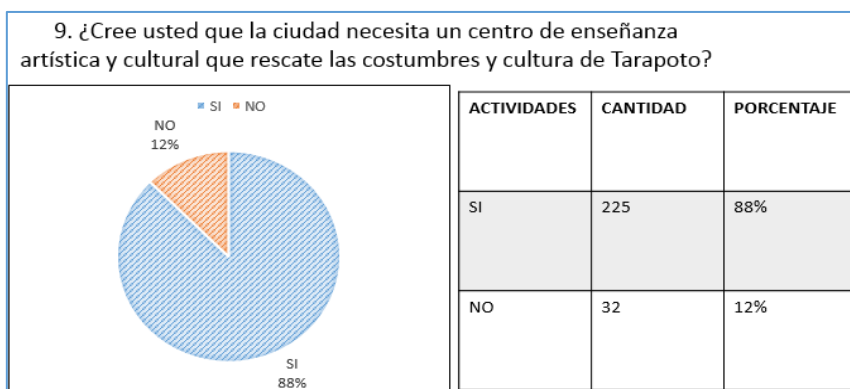


**Figura 29:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinó un resultado del 56% que no está de acuerdo en la forma en como están siendo exhibidas las manifestaciones artísticas y culturales en la ciudad. Sin embargo el grupo que está de acuerdo, aporta que no es lo correcto, pero si no es de esa forma en como ocurren las cosas se perderían la cultura y el arte de la ciudad.

**APORTE:** Nos muestra que hace falta una mejor forma de difundir lo que la región posee y que no se cuenta con un espacio que da a conocer las actividades artísticas y culturales de la región. **Planteamiento del problema.**



**Figura 30:** Pregunta de encuesta

**Fuente:** Elaboración Propia

**INTERPRETACIÓN:** Según las respuestas obtenidas a los encuestados se determinó un resultado del 88% los cuales consideran necesaria la implementación de un centro de enseñanza artística y de difusión cultural.

**APORTE:** Justificación de la edificación como centro de enseñanza artística y cultural, para determinar la solución ante una necesidad en la población de niños y jóvenes hacia el aprendizaje de nuestras manifestaciones culturales. **Justificación del proyecto.**

**Ficha Documentales**

Se utiliza para la revisión de bibliografía y reglamentos especializados para la enseñanza en un centro de aprendizaje artístico y cultural, utilizando la técnica del fichaje y transcripción de citas textuales, permitiendo obtener información documentada extraída de libros que se encuentren vinculados con el tema de investigación.

**Formato de entrevista**

Para la búsqueda de sugerencias, opiniones, recomendaciones, que permitan realizar el diseño tanto formal y espacial, del punto de vista de los usuarios involucrados en la problemática existente, dando así, posibles soluciones claras y concisas.

**Búsqueda y navegación por internet**

Uno de los grandes apoyos a la búsqueda de información es el Internet, este medio será utilizado para obtener información vinculado con el tema de investigación, sobre todo analizar casos similares dentro y fuera de nuestro país. Es por ello que la búsqueda de páginas y consultas electrónicas nos ayudarán a complementar nuestra base de información bibliográfica de la presente investigación.

## CAPÍTULO IV

### DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 4.1 Ubicación

##### 4.1.1 Demografía y densidad

**Tarapoto** tiene una población de 68.295 habitantes según datos del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática).

De los 68.295 habitantes de Tarapoto, 34.670 son mujeres y 33.625 son hombres. Por lo tanto, el 49,23 por ciento de la población son hombres y las 50,77 mujeres.

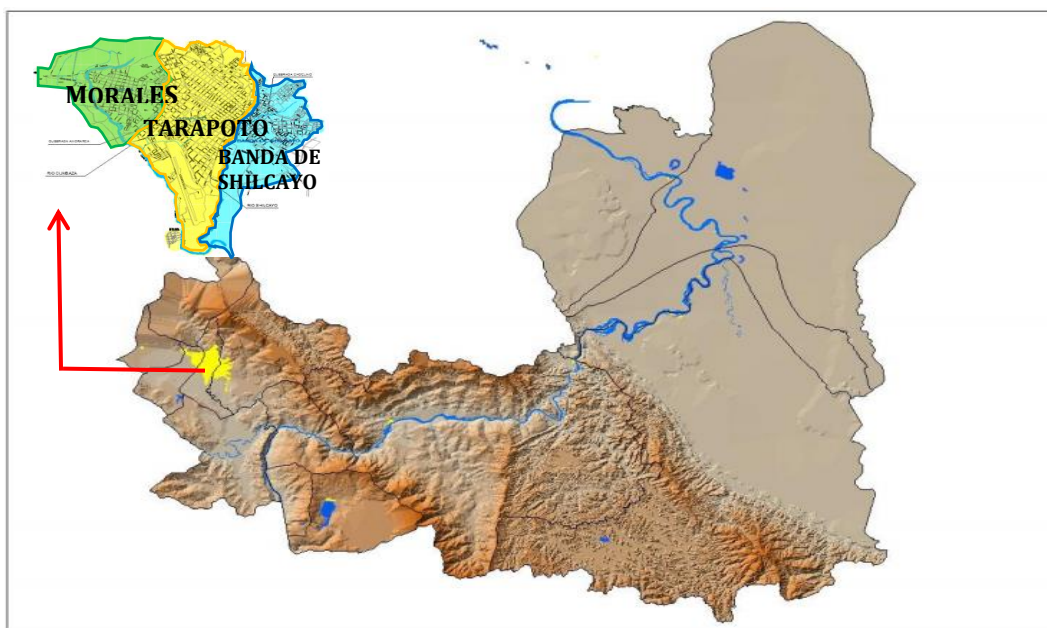
Si comparamos los datos de Tarapoto con los del departamento de San Martín concluimos que ocupa el puesto 1 de los 77 distritos que hay en el departamento y representa un 9,37%

De la población total de ésta. A nivel nacional, **Tarapoto** ocupa el puesto 76 de los 1.833 distritos que hay en Perú y representa un 0,2491 % de la población total del país



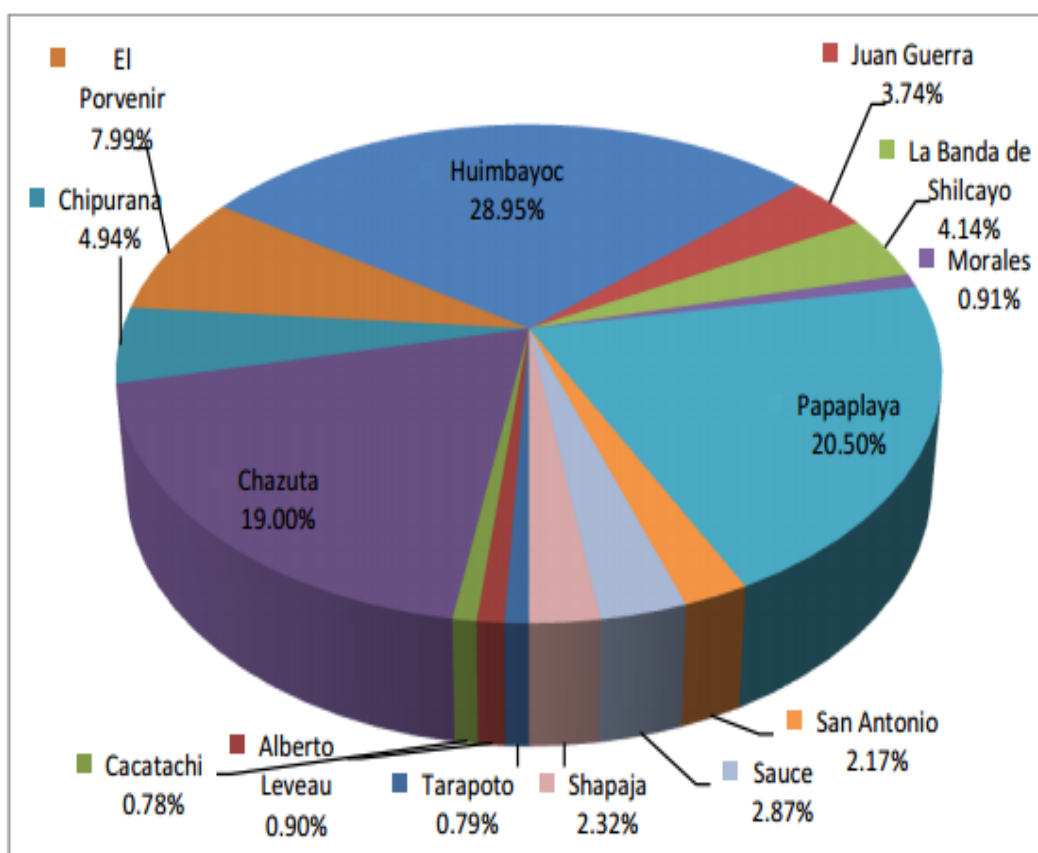
**Figura 31:** Mapa Departamento San Martín

**.Fuente:** Imagen de internet, página del Gobierno regional San Martín



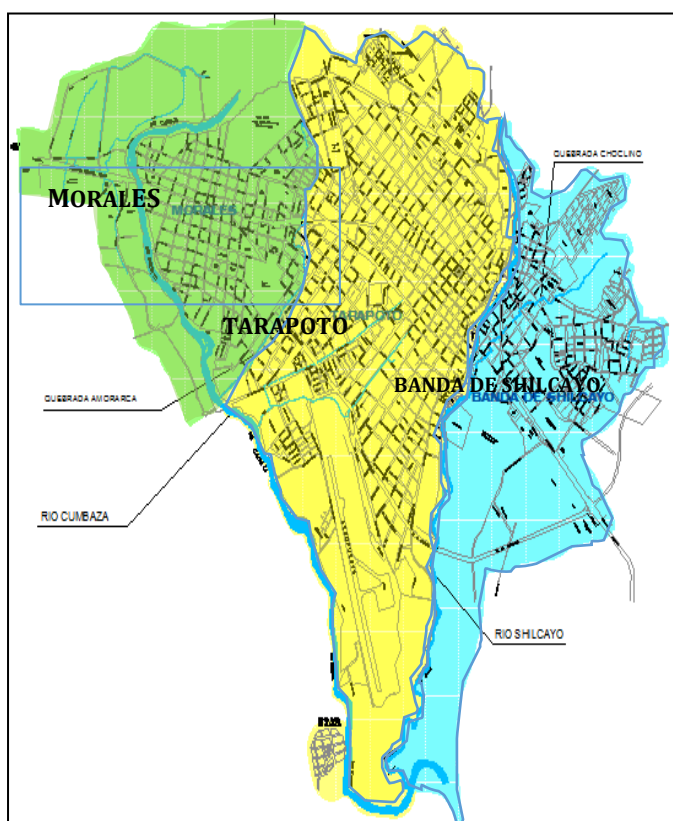
**Figura 32:** Territorio Provincial según el Gobierno Regional

**Fuente:** GORESAM, IGN, Elaboración. EQUIPO Técnico PAT, 2011-2015



**Figura 33:** Participación Distrital en la Superficie Territorial Provincial

**Fuente:** GORESAM, IGN, Elaboración. EQUIPO Técnico PAT, 2011-2015



**Figura 34:** Mapa de la Ciudad de Tarapoto

**Fuente:** GORESAM, IGN, Elaboración. EQUIPO Técnico PAT, 2011-2015

El gráfico anterior se deduce que Tarapoto (0.79%). Es el más pequeños de la provincia con 45.39 km<sup>2</sup> respectivamente. En general, los distritos de menor tamaño están concentrados en la zona del Bajo Mayo o cuenca del Cumbaza.

En el área metropolitana de Tarapoto, donde se localiza la mayor concentración poblacional urbana de la región San Martín (28.57 %). La ciudad de Tarapoto pasó a ser de un pueblo de menos de 2 mil habitantes desde su fundación en 1782.

## Población

La población del distrito de Tarapoto se ha ido incrementando a través de los años según el censo de 1972 fue de 22,051; 1981 de 36,256 y según el último censo 2007 llegó a 68,295. El crecimiento más significativo en los distritos de La Banda y Morales fue en periodo intercensal 1981-1993, alcanzando una tasa de crecimiento de 6,1% y 9,3% respectivamente.

**Tabla 7**

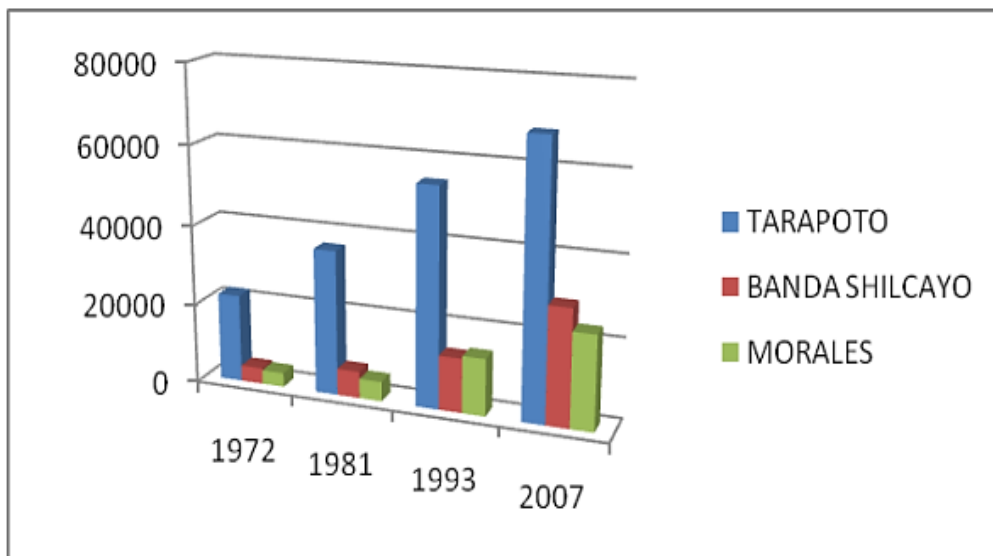
*Evolución de la Población*

DISTRITO	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)			POBLACIÓN POR CENSOS			
	1972 - 1981	1981- 1993	1993- 2007	1972	1981	1993	2007
<i>Tarapoto</i>	5,7	3,5	1,6	22051	36256	54581	68295
<i>La Banda de Shilcayo</i>	5,8	6,1	5,6	4006	6682	13558	29111
<i>Morales</i>	3,8	9,3	3,7	3532	4920	14241	23561

**Fuente:** INEI Censo Población y Vivienda 2007

Cabe destacar y enfatizar que el crecimiento poblacional y el proceso de urbanización experimentado por la ciudad en los últimos años se ha traducido en la ocupación

desordenada del suelo urbano y en la agudización del déficit de atención de los servicios urbanos.



**Figura 35:** Evolución de la Población  
**Fuente:** INEI Censos Nacionales 2007

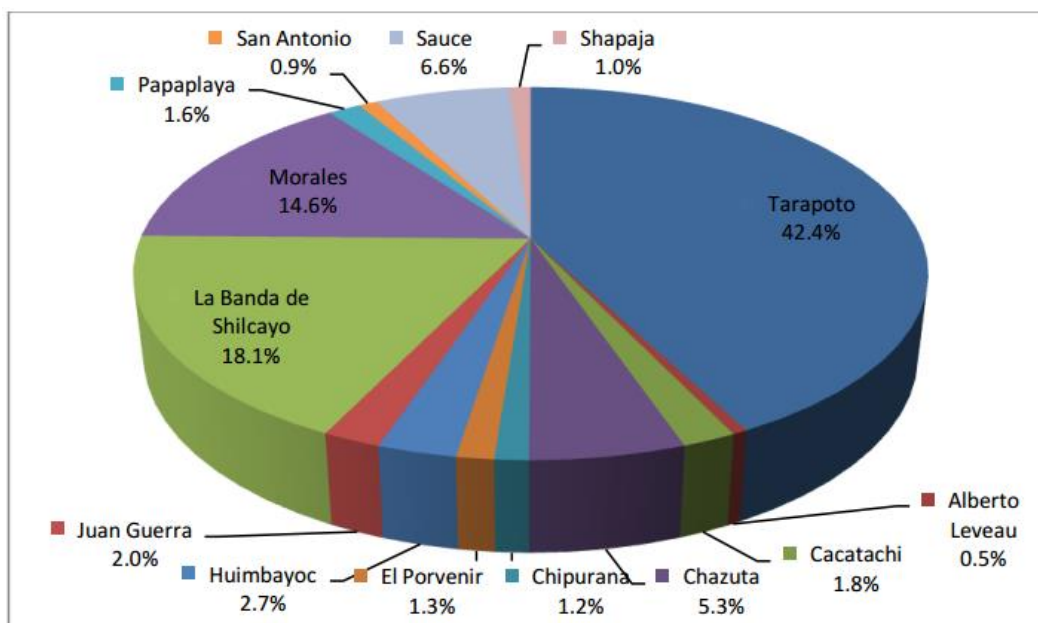
**Tabla 8**  
**Datos básicos distritales**

DISTRITO	Población		Superficie Territorial		Densidad Poblacional (hab/km2)
	Hab.	%	Km2	%	1981
<b>Tarapoto</b>	68295	42.38	45.39	0.79	1504.63
<b>Alberto Leveau</b>	827	0.51	51.57	0.9	16.04
<b>Cacatachi</b>	2978	1.85	45.06	0.78	66.09
<b>Chazuta</b>	8556	5.31	1092.28	19	7.83
<b>Chipurana</b>	1871	1.16	283.7	4.94	6.59
<b>El Porvenir</b>	2062	1.28	459.54	7.99	4.49
<b>Huimbayoc</b>	4351	2.7	1663.76	28.95	2.62
<b>Juan Guerra</b>	3224	2	214.78	3.74	15.01
<b>La Banda de Shilcayo</b>	29111	18.07	237.85	4.14	122.39
<b>Morales</b>	23561	14.62	52.52	0.91	448.61
<b>Papaplaya</b>	2548	1.58	1178.55	20.5	2.16
<b>San Antonio</b>	1460	0.91	124.88	2.17	11.69
<b>Sauce</b>	10598	6.58	164.88	2.87	64.28
<b>Shapaja</b>	1690	1.05	133.17	2.32	12.69
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>161132</b>	<b>100</b>	<b>5747.93</b>	<b>100</b>	<b>28.03</b>

**Fuente:** Censo 2007 INEI, GORESAM.

De los 14 distritos de la provincia solo 3 concentran el 75.1% de la población provincial, siendo justamente los distritos que contienen el gran casco urbano que Tarapoto 0.79%, La Banda de Shilcayo 4.14% Morales 0.91%.



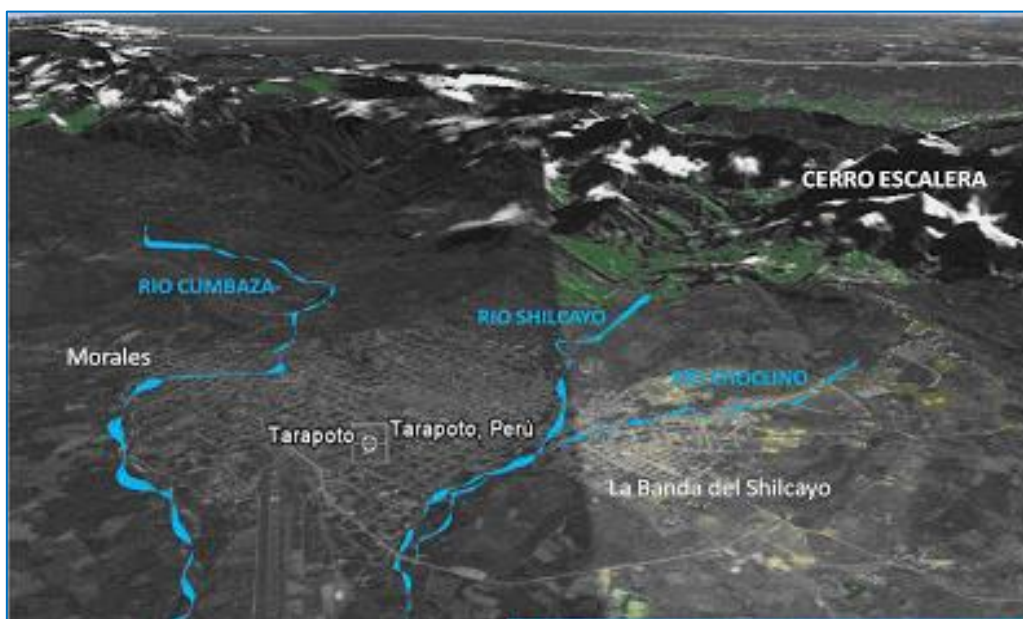


**Figura 36:** Participación distrital en la población provincial

**Fuente:** Censo 2007 INEI, GORESAM.

### Densidad de la ciudad de Tarapoto

En el área metropolitana de Tarapoto, donde se localiza la mayor concentración poblacional urbana de la región san Martín (28.57 %), se distinguen dos zonas con características propias: el casco urbano y la zona urbana marginal.(Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo) En el contexto de la organización espacial de la región, Tarapoto actúa como el área principal de atracción de los flujos migratorios intra y extra regionales, concentrando el mayor porcentaje del equipamiento de servicios públicos y privados.



**Figura 37:** Vista aérea de la ciudad de Tarapoto

**Fuente:** Google Earth, 2017.

La ciudad de Tarapoto ha experimentado un crecimiento acelerado y a su vez desordenado debido a la falta de planificación. En el año 1960, Tarapoto, Morales, y La Banda de Shilcayo contaban en su conjunto una extensión de 220 has., con una población de 16 000 habitantes y una densidad de 72.72 hab. /ha.

Se observa que la densidad disminuye, fruto del crecimiento lineal existente, con grandes extensiones de terrenos aún sin ocupar. La densidad neta, por su parte, registra un fuerte incremento en el periodo de 1998 al 2004, Tarapoto sube de 96 a 124.96 hab./ ha.; y La Banda de Shilcayo tiene un incremento notable, de 54 a 108.49 hab./ ha. Mientras que, Morales desciende de 79 a 54 hab. / ha.

Tarapoto, es el distrito con cantidad de población, seguido de los distritos de la Banda de Shilcayo y Morales. Tarapoto, es el distrito de menor superficie territorial (67.8 Km<sup>2</sup>). El distrito de Tarapoto, presenta la mayor densidad poblacional (1004.30 hab/km<sup>2</sup>).

**Tabla 9**

*San Martín: superficie y población*

<i>DISTRITO</i>	<b>SUPERFICIE (KM<sup>2</sup>)</b>	<b>POBLACION</b>	<b>DENSIDAD POBLACIONAL (hab/km<sup>2</sup>)</b>
<b><i>SAN MARTIN</i></b>	<b>5639.8</b>	<b>161132</b>	<b>28.6</b>
<b><i>Tarapoto</i></b>	67.8	68295	1004.3
<i>Alberto Leveau</i>	268.4	827	3.1
<i>Cacatachi</i>	75.4	2978	39.7
<i>Chazuta</i>	966.4	8556	8.9
<i>Chipurana</i>	500.4	1871	3.7
<i>El Porvenir</i>	476.2	2062	4.4
<i>Huimbayoc</i>	1609.1	4351	2.7
<i>Juan Guerra</i>	196.5	3224	16.4
<b><i>La Banda de Shilcayo</i></b>	286.7	29111	101.4
<b><i>Morales</i></b>	43.9	23561	535.5
<i>Papaplaya</i>	686.2	2548	3.71
<i>San Antonio</i>	93	1460	15.7
<i>Sauce</i>	103	10598	102.9
<i>Shapaja</i>	270.4	1690	6.3

**Fuente:** INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007



**Tabla 10**  
*Tasas de crecimiento*

<b>TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION CENSADA 1993-2007</b>	
<b>PROVINCIA / DISTRITO</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)</b>
<b>SAN MARTIN</b>	
<b>Tarapoto</b>	2.2
<i>Alberto Leveau</i>	-2.1
<i>Cacatachi</i>	2.1
<i>Chazuta</i>	0.0
<i>Chipurana</i>	0.1
<i>El Porvenir</i>	4.2
<i>Huimbayoc</i>	-2.4
<i>Juan Guerra</i>	0.2
<b>La Banda de Shilcayo</b>	5.6
<b>Morales</b>	3.7
<i>Papaplaya</i>	-2.1
<i>San Antonio</i>	-0.5
<i>Sauce</i>	6.2
<i>Shapaja</i>	-1.0

Fuente: INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007

#### 4.1.2 Distribución de la población por edades

##### Población por grupos quinquenales

La estructura de la población de la ciudad de Tarapoto, por grupos quinquenales nos muestra que su población es predominantemente joven; pues alrededor del 75% es menor a 30 años. Igual representatividad se puede observar en cada núcleo urbano. También destacamos que la población mayor a 60 años solo constituye alrededor del 7%.



**Figura 38:** Evolución

Fuente: Imagen descargada del internet.

**Tabla 11***Población por grupos quinquenales*

<b>GRUPOS QUINQUENALES</b>	<b>CCPP. TARAPOTO</b>		<b>CC.PP BANDA DE SHILCAYO</b>		<b>CC.PP MORALES</b>		<b>TOTAL AREA CONURBANA</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<i>De 0 a 4 años</i>	5797	8.61	2660	10.67	2200	9.62	<b>10657</b>	<b>9.25</b>
<i>De 5 a 9 años</i>	5130	7.62	2245	9	1934	8.46	<b>9309</b>	<b>8.08</b>
<i>De 10 a 14 años</i>	6082	9.03	2664	10.69	2401	10.50	<b>11147</b>	<b>9.68</b>
<i>De 15 a 19 años</i>	7629	11.33	2838	11.38	2983	13.04	<b>13450</b>	<b>11.68</b>
<i>De 20 a 24 años</i>	6972	10.35	2520	10.11	2448	10.70	<b>11940</b>	<b>10.37</b>
<i>De 25 a 29 años</i>	5926	8.80	2131	8.55	1899	8.30	<b>9956</b>	<b>8.64</b>
<i>De 30 a 34 años</i>	5252	7.80	1937	7.77	1711	7.48	<b>8900</b>	<b>7.73</b>
<i>De 35 a 39 años</i>	5061	7.51	1913	7.67	1644	7.19	<b>8618</b>	<b>7.48</b>
<i>De 40 a 44 años</i>	4733	7.03	1723	6.91	1566	6.85	<b>8022</b>	<b>6.97</b>
<i>De 45 a 49 años</i>	3925	5.83	1271	5.1	1256	5.49	<b>6452</b>	<b>5.6</b>
<i>De 50 a 54 años</i>	3123	4.64	901	3.61	900	3.93	<b>4924</b>	<b>4.28</b>
<i>De 55 a 59 años</i>	2289	3.40	647	2.6	582	2.54	<b>3518</b>	<b>3.05</b>
<i>De 60 a 64 años</i>	1680	2.49	477	1.91	439	1.92	<b>2596</b>	<b>2.25</b>
<i>De 65 a 69 años</i>	1330	1.97	342	1.37	324	1.42	<b>1996</b>	<b>1.73</b>
<i>De 70 a 74 años</i>	995	1.48	273	1.09	214	0.94	<b>1482</b>	<b>1.29</b>
<i>De 75 a 79 años</i>	696	1.03	170	0.68	189	0.83	<b>1055</b>	<b>0.92</b>
<i>De 80 a 84 años</i>	391	0.58	120	0.48	100	0.44	<b>611</b>	<b>0.53</b>
<i>De 85 a 89 años</i>	226	0.34	69	0.28	62	0.27	<b>357</b>	<b>0.31</b>
<b>TOTAL</b>	<b>67362</b>	<b>100.0</b>	<b>24932</b>	<b>100.0</b>	<b>22874</b>	<b>100.0</b>	<b>115168</b>	<b>100.0</b>

Fuente: INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007

**4.1.3 Población económicamente activa**

La PEA representa el 75.1% de la población (405,500 personas), en cifras del 2009, de las cuales el 96.3% está en condición de ocupada. En el 2004, el 62% de la PEA ocupada trabajaba en los sectores agropecuarios, pesca y minería; sin embargo, al 2009 ese porcentaje se redujo a 48%. Por otro lado, al 2009 hubo un aumento en los **sectores** comercio y servicios, 14.8% y 22.3%, respectivamente.

**Tabla 12***Relación de población económicamente activa entre la provincia San Martín y el distrito de Tarapoto, censo 2007*

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>SAN MARTIN</b>	<b>TARAPOTO</b>
<i><b>Población Económicamente Activa (PEA) de 6 a más años - TOTAL</b></i>	43617	20453
<i><b>Población Económicamente Activa (PEA) de 6 a más años - mujeres</b></i>	30284	13406
<i><b>Población Económicamente Activa (PEA) de 6 a más años - hombres</b></i>	13333	7047

<b>Tasa de Actividad Económica de la PEA de 15 a más años</b>	58.2	56.1
<b>% Población ocupada de 15 y más años - En la Agricultura</b>	40.1	17.2
<b>% Población ocupada de 15 y más años - En los servicios</b>	46.6	66
<b>% Población ocupada de 15 y más años - Asalariados</b>	37.9	43.3

Fuente: INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007

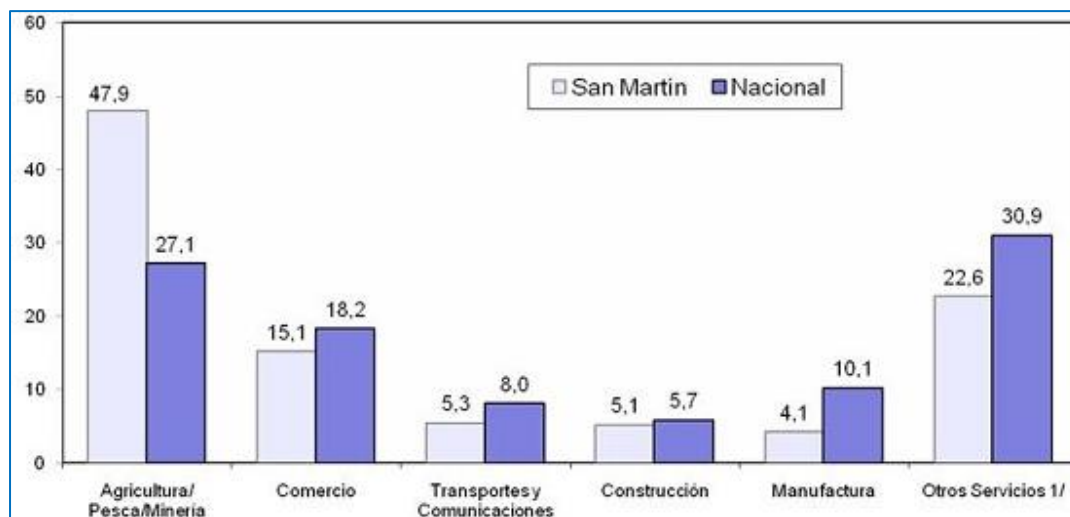


Figura 39: Población económicamente activa ocupada, según principales ramas de actividad, 2011.

Fuente: INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007

El cuadro estadístico que antecede muestra un porcentaje muy bajo de la población ocupada de Tarapoto de 15 y más años en la agricultura de 17.2 %, sin embargo este mismo distrito tiene un alto porcentaje de su población que se dedica a la actividad de servicios.

Tabla 13

Población económicamente activa al 30 de marzo del 2011.

DISTRITO	HOMBRE			MUJER			TOTAL
	OCUPADO	DESO CUPADO	NO PEA	OCUPADA	DESO CUPADA	NO PEA	
<b>Tarapoto</b>	18329	58	11135	11702	362	19245	<b>61351</b>
Alberto Leveau	268	5	113	83	0	254	<b>723</b>
Cacatachi	910	25	460	258	8	980	<b>2641</b>
Chazuta	2255	33	1400	1033	3	3619	<b>6943</b>
Chipurana	540	15	304	124	2	579	<b>1564</b>
El Porvenir	532	57	373	146	2	589	<b>1699</b>
Huimbayoc	1230	5	738	472	5	1178	<b>3628</b>

<b>Juan Guerra</b>	963	45	543	268	9	1060	<b>2888</b>
<b>La Banda de Shilcayo</b>	7738	294	4877	3757	142	8654	<b>25462</b>
<b>Morales</b>	6237	186	4059	3428	98	6867	<b>20875</b>
<b>Papaplaya</b>	638	7	482	225	2	699	<b>2053</b>
<b>San Antonio</b>	423	6	245	182	5	454	<b>1315</b>
<b>Sauce</b>	3372	61	1977	971	24	2833	<b>9238</b>
<b>Shapaja</b>	473	9	272	172	0	570	<b>1497</b>
<b>TOTAL</b>	<b>43908</b>	<b>1326</b>	<b>26978</b>	<b>22821</b>	<b>663</b>	<b>46181</b>	

Fuente: INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007

En Tarapoto, la PEA es mayor para los varones que para las mujeres, en 36.15 % y la Población desocupada de varones respecto a la ocupada es de 3.15 %. La población desocupada de mujeres respecto a la ocupada es de 3.09 %. A nivel provincial la población ocupada de los varones es mayor que de las mujeres En 48.03 %. Fuente: MPSM. Plan Estratégico Institucional 2011-2016 Pág. 36

#### 4.1.4 Nivel socio económico

En el 2014, San Martín registró una tasa de pobreza de 44.1% mayor al promedio nacional (34.8%), la ciudad con el mayor número de población en situación de pobreza con 33,306 habitantes es Moyobamba; es decir, más del 45% de su población. En cambio, en Tarapoto esta cifra no llega ni a 3,000 habitantes.

El proceso de urbanización que ha venido experimentando la ciudad de Tarapoto, ha venido acompañada de un conjunto de elementos que explican que las condiciones de vida de la población no fueron resueltas, razón por la cual; aún hay un importante grupo poblacional cuyas condiciones de vida los caracterizan como población carente de necesidades básicas, en el Cuadro N° 6. el distrito de Tarapoto se ubica en el Quintil 5 considerándose el menos pobre con un 3% de su población sin servicio de agua, un 2% sin desagüe y un 4% sin electricidad; seguido por el distrito de Morales ubicado en el Quintil 4 (menos pobre) con un 9% de la población sin cobertura de agua, 4% sin desagüe y un 8% sin electricidad y el distrito de Banda Shilcayo ubicado en el Quintil 3 (medianamente pobre) de pobreza con un 13% de la población sin servicio de agua, un 4% sin desagüe y 26% sin electricidad.

**Tabla 14**  
*Mapa de pobreza*

DETA LLE	POBLA CIÓN 2007	% POBLA CIÓN RURAL	QUINT IL INDIC E	% POBLACIÓN SIN:			TAS A DE ANA LF. %	% NIÑ OS	TASA DESNUT RICION NIÑOS 6- 9 AÑOS
			CAREN CIAS 1/	AG UA	DESA GUE/ LETR IN.	ELE CT.	MUJ ER	0 - 12 AÑ OS	
<b>PERU</b>	2742816 9	24%		23 %	17%	24%	11%	26%	22%
<b>REGIO N SAN MART IN</b>	728808	35%	2	36 %	12%	41%	11%	30%	22%
<b>SAN MART IN</b>	161132	9%	3	24 %	7%	18%	5%	25%	12%
<b>TARA POTO LA</b>	68295	1%	5	3%	2%	4%	3%	21%	6%
<b>BAND A DE SHILC AYO</b>	29111	9%	3	13 %	4%	26%	5%	26%	9%
<b>MORA LES</b>	23561	3%	4	9%	4%	8%	4%	24%	11%

Fuente: INEI Censos de Población y VIVIENDA 1993-2007

### Nivel educativo de la población

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, teniendo en cuenta si se han terminado o están incompletos. El 6% del total de la población de la ciudad de Tarapoto no tiene nivel educativo, el 28.7% tiene primaria, y el 37% secundaria siendo este el nivel educativo más alto de la población y el más bajo inicial con 2.4%. En el Cuadro N° 3.2.7. Se observa el nivel educativo donde el 6.6% del total de la población tiene nivel universitario completo y el 7.8% superior no universitario completo vale decir que el 14.4% de la población está capacitada con grado universitario o técnico para el desarrollo de las actividades sociales, económicas y productivas. Estos datos son necesarios en las diversas actividades para conocer el grado de instrucción de la población y emplearla en función a la educación adquirida.

**Tabla 15***Nivel Educativo de la Población*

<i>ULTIMO NIVEL DE ESTUDIO</i>	CCPP. TARAPOTO		CC.PP BANDA DE SHILCAYO		CC.PP MORALES		TOTAL AREA CONURBANA	
<i>QUE APROBO</i>	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Sin Nivel</i>	3432	5.4	1726	7.4	1345	6.2	<b>6503</b>	<b>6</b>
<i>Educación</i>	1353	2.1	640	2.7	568	2.6	<b>2561</b>	<b>2.4</b>
<i>Inicial</i>								
<i>Primaria</i>	16688	26.1	7637	32.6	6918	32.1	<b>31243</b>	<b>28.7</b>
<i>Secundaria</i>	23551	36.9	8859	37.8	7894	36.6	<b>40304</b>	<b>37</b>
<i>Superior</i>								
<i>No Univ.</i>	4003	6.3	1255	5.4	1061	4.9	<b>6319</b>	<b>5.8</b>
<i>Incompleta</i>								
<i>Superior</i>								
<i>No Univ.</i>	5767	9	1373	5.9	1393	6.5	<b>8533</b>	<b>7.8</b>
<i>Completa</i>								
<i>Superior</i>								
<i>Univ.</i>	4122	6.5	853	3.6	1147	5.3	<b>6122</b>	<b>5.6</b>
<i>Incompleta</i>								
<i>Superior</i>								
<i>Univ.</i>	4929	7.7	1065	4.6	1222	5.8	<b>7216</b>	<b>6.7</b>
<i>Completa</i>								
<i>TOTAL</i>	<b>63845</b>	<b>100</b>	<b>23408</b>	<b>100</b>	<b>21548</b>	<b>100</b>	<b>108801</b>	<b>100</b>

Fuente: INEI CENSO 2007

**4.1.5 Costumbres y folklore****Fiestas**

**Las fiestas patronales** son las más importantes, porque generan un gran movimiento social, donde se celebran las fiestas tradicionales del pueblo (con gente que acude de diferentes lugares), cultural (costumbres, comidas típicas), económico (comerciantes que garantizados en ferias venden sus productos a los asistentes) y recreacional (competencias deportivas, festivales, concursos).

Estas fiestas son un gran ingreso económico para la ciudad, debido a que en cada parte de la conurbación urbana, las fechas son en diferentes momentos del año, por lo que la celebración se genera a lo largo de todo el año, creándose un flujo constante de visitantes de diferentes sitios del Perú

Más allá de la conurbación, las ciudades como Lamas, Cacatachi, Juan Guerra, generan sus propios visitantes al año debido a que sus fiestas patronales coinciden con algunas fechas en la conurbación mencionada.



**Figura 40:** Plaza Mayor de Tarapoto

**Fuente:** DIRCETUR

**La Patrona.** Se celebra en julio, empezando el día 7, día del “albazo”, cuando la gente de los diferentes lugares de la ciudad sale a las calles, a tempranas horas del día, entonando y bailando la pandilla, siendo el punto de concentración: la plaza de armas. Desde el 15 hasta el 18 de julio, son las fechas en que finaliza la fiesta con el tradicional “caza del pato” y entrega del “voto”, a quienes tendrán la responsabilidad de organizar la fiesta patronal el año siguiente, en casa de los cabezones, calles y plazas durante todo el día y la noche, se goza inusitada e incansablemente, bailando “pandilla”.



**Figura 41:** Fiesta Patronal de Santa Cruz de Motilones, pasacalle

**Fuente:** Elaboración Propia.



## La Fiesta De San Juan.

Se celebra el 24 de junio de todos los años, en honor a Juan el Bautista, al cual va dedicado el plato típico “juane”, que representa su cabeza cortada, por petición de la princesa Salomé, hija de Herodías. Esta última es la esposa de Herodes, es así que el rey manda a capturar y decapitar a Juan. Esta fiesta se celebra en toda la selva, acompañada de pandillas, concursos de elaboración de juanes y se realizan salidas o paseos al campo.



**Figura 42:** Orillas del río Huallaga, fiesta de San Juan (2014)

**Fuente:** Elaboración Propia.

## Folklore

El folklore es el conjunto de tradiciones y costumbres de los habitantes. La ciudad de Tarapoto, está representada por el folklore, sobresaliendo sus danzas y artesanías muy variadas, con influencia antigua de los “Lamistos”, descendientes de los Chancas (provincia de Lamas), los Suchiches, Cumbazas y Chazutinos (provincia de San Martín), heredando de ellos, una cultura viril, pujante y trabajadora, que a través de los años de existencia, no obstante, con el progreso de transculturación producida con la llegada de los españoles a la zona, no han podido ser erradicados, y parte de esta manifestación aún se mantiene con vigor y pureza.

**a. Danza** La provincia de San Martín es heredera del saber y sentir de nuestros antepasados, sus cantos y músicas acompañados de su expresión corporal crea la danza mímica y el baile como formas de comunicación. La Pandilla, Es una danza que constituye una expresión regional, ya que es bailada en todas las provincias. Es alegre, pícara y espontánea; sus pasos se caracterizan por saltos y otros movimientos alegres y contagiosos. Cualquier persona puede participar por la facilidad de sus movimientos.



El Chimaichi, Es una cumbia de la selva que se caracteriza porque se baila saltando.

**La Danza De La Izana**, Representa el tributo que ofrecen los pobladores a la Cañabrava, cuyo material se emplea para la construcción de casas, cercos, etc.

**Carnavales**, La tradición del Carnaval es una costumbre no muy antigua, pero que tiene las características propias de las costumbres selváticas, es decir se mantiene en la población la creencia que la fiesta también pertenece al diablo y que un cazador no puede salir de casería, porque el SHAP SHICO se burlara de él, haciendo aparecer muchos animales y al recogerlo después del disparo solo hallara casa de comején, bultos de hojarascas o un peñasco. De igual manera puede encontrar en la chapana (tabladilla que hacen los cazadores sobre un árbol para esperar a su presa), jugando a las cartas. Es por ello que en esta semana que durara la fiesta nadie sale al monte en busca de animales.

**Artesanía** La principal actividad artesanal de esta zona es la elaboración de cerámica, de fina y hermosa decoración. Destaca también la confección de sombreros, cestas y canastas en paja de bombonajes tallados en madera, raíces y semillas, así como las tarjetas de plumas de aves silvestres.

**Bebidas de Tarapoto Referirse a las bebidas típicas**, es prácticamente llegar al clímax de la tentación por paladearlas o ingerirlas, en animoso afán de comprobar entre otras, sus propiedades afrodisíacas, donde tal vez está el asiento secreto de la longevidad. Las bebidas típicas que a Tarapoto y al resto de la selva han hecho famosos por paladearlas o ingerirlas, se dividen, ya sea, por su composición, preparación, contenido alcohólico, incluso por los poderes curativos que poseen; en tres grupos. Aquellas bebidas complementarias de la alimentación popular se preparan a partir de la cocción de un determinado producto y se sirven frescas, con un mínimo grado de fermentación.

**El masato** (Chicha de Yuca), Es una bebida preparada a base de la yuca sancochada, machacada y mezclada; pero el verdadero masato es aquél que después de sancochada la yuca, es masticada, y escupida en un recipiente para mezclarla con el agua.

**El Chapo**, Es una especie de jugo hecho a base de plátano maduro sancochado, licuado o machacado junto con agua.

**El Ventisho**, Al mismo tiempo que se muele la caña de azúcar en el famoso “trapiche”, se extrae en un recipiente el jugo de ésta, llamado ventisho, el cual se toma fresco o fermentado.

**La Chicha de Maíz**, Está preparada con maíz molido, agua e ingredientes diversos para darle sabor agradable, como: clavo de olor, hoja de higo, hoja de guayaba y hoja de naranja. Los lugareños acostumbran a servir esta chicha en especial en fiestas típicas y en las faenas agrícolas.

**La Aguajina**, Es un refresco que se elabora con la pulpa o “carne” de un famoso fruto de la amazonía, el aguaje, de la palmera del mismo nombre. e. Tragos Exóticos - Afrodisíacos Durativos Son aquellas bebidas que según los lugareños curan diversas enfermedades de la sangre, los riñones, estómago, los huesos, etc. Prolongan la vida y mantienen el vigor sexual hasta el final de sus días, a los que en forma dosificada los ingieren.

**Siete Raíces**, Éste se denomina así por razones simbólicas y místicas, pero en realidad, es el concentrado de extractos que se obtiene macerando raíces, cortezas, tallos, flores o frutos de no menos de doce árboles o plantas amazónicas, en aguardiente.

**El Chuchuhuasi**, Es un extracto que se obtiene macerando la corteza de la caña de azúcar en el aguardiente de la misma.

**Uvachado**, Es un macerado de uvas con aguardiente.

**Cerezachado**, Macerado de cereza. f. Gastronomía de Tarapoto - Comidas típicas de la Selva.

**Juane de gallina**, Constituye un plato tradicional en las fiestas de San Juan. Tiene la forma de un gran tamal, preparado a base de arroz, gallina y huevos; el cual se envuelve en una hoja llamada “bijao”.

**El Ninajuane**, Es un plato parecido al anterior en su presentación pero que se prepara a base de huevos batidos con carne de pollo y se envuelve en hoja de plátano. Ambos se cocinan, tradicionalmente en las denominadas “tushpas”, que son cocinas típicas de carbón o leña.

#### **4.1.6 Turista**

Durante los últimos años en flujo de turistas ha venido creciendo en la ciudad de Tarapoto en la actualidad el acceso a la ciudad ha mejorado considerablemente, esto hace posible la llegada a diario de visitantes que vienen motivados por los recursos naturales que poseemos y la tranquilidad con que se caracteriza esta parte de la Amazonia peruana, la gran mayoría

de visitantes han vuelto, a visitar nuestra ciudad así como también han recomendado visitar esta tierra privilegiada, por sus atractivos naturales y por la calidad de su gente.

La promoción turística, por parte de los organismos encargados de difundir todas nuestras potencialidades turísticas, tal es el caso de La Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo de la Provincia de San Martín (DIRCETUR) ha jugado un papel muy importante, ya que el solo hecho de participar en ferias nacionales, han dejado en buena posición a nuestra Provincia, ocupando los primeros lugares. Las recomendaciones por parte de muchos turistas que nos han visitado, han dado mayor realce a nuestra provincia, calificándolos a nuestros ciudadanos de muy amables y como una ciudad tranquila llena de recursos naturales.

#### **Actividades empresariales que al poblador le gustaría incursionar en torno al turismo.**

La Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR), tomo una muestra de la población para hacer una encuesta en torno al turismo en la ciudad de Tarapoto.

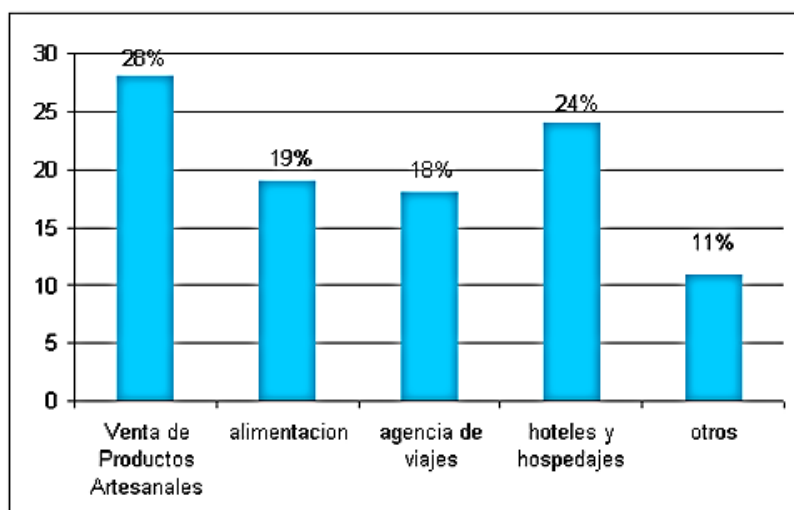
**Tabla 16**

*Actividades empresariales en Turismo.*

<i>Actividades empresariales en turismo</i>	<b>N° de personas entrevistadas</b>	<b>%</b>
<i>Venta de productos artesanales</i>	109	28
<i>Alimentación</i>	72	19
<i>Agencia de Viajes</i>	68	18
<i>Hospedaje y hoteles</i>	92	24
<i>otros</i>	42	11
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: DIRCETUR 2013

Debido al vertiginoso desarrollo de la actividad turística en el distrito de San Martín, el poblador San Martinense está deseoso de querer incursionar en actividades relacionadas con el turismo, como son productos artesanales, establecimientos de hospedaje, servicios de alimentación agencias de viajes entre otros.



**Figura 43:** Actividades empresariales turísticas en que les gustaría incursionar  
**Fuente:** DIRCERTUR 2013

Hay que señalar también que las personas encuestadas señalaron en su mayoría que el turismo no solo apoya económicamente, sino que es fuente difusor de nuestra cultura.

A pesar de que contamos con algunas debilidades, como es el caso del ruido de los moto taxis, guías turísticos identificados, lugares donde se pueden observar las danzas de la región; el 99% de los turistas encuestados señalaron que estuviesen deseosos de volver a nuestra provincia, así como también recomendar a otras personas que lo visiten.

### **Principales lugares turísticos de Tarapoto**

#### **Laguna Azul**

A 50 Km. desde la ciudad de Tarapoto (2 horas y 30 minutos) en el poblado de Sauce. Tiene 350 hectáreas y un espejo de agua de hasta unos 35 metros de profundidad. La temperatura de sus aguas oscila entre los 25°C (77°F) y los 28°C (82°F) y su color varía entre verdes y azules. La laguna es hábitat de garzas, martín pescador, sachapatos, águilas, diversos anfibios, reptiles y peces. El lugar está rodeado de plantaciones de frutales, parcelas cultivadas con maíz, frijol, plátano, yuca y arroz y pastizales para el ganado.

#### **Lago Lindo**

Son 2 horas de caminata desde el poblado de Sauce o 20 minutos en bote a motor desde la Laguna Azul.

Área privada de reserva eco-turística que se encuentra en el extremo sur de la Laguna Azul. Está conformada por 2 pequeñas lagunas: Sunicocha, conocida comercialmente como Lago Lindo y Limón Cocha caracterizada por su agua salada. La belleza de Lago Lindo se caracteriza por la prístina vegetación que lo circunda en la que se encuentra una gran

variedad de aves e insectos. Asimismo, llaman la atención las copas de los árboles que sobresalen en el lago y donde las aves han formado sus nidos, particularmente sobre la gran variedad de helechos.

### **Baños Termales de Paucaryacu**

A 35 Km. de Tarapoto (1 hora y 30 minutos). En el camino a Sauce. Tres pozas de aguas sulfurosas, saladas y calientes con temperaturas de 25° (77°F), 36° (97°F) y 45° (113°F) en promedio, a las que se atribuyen propiedades medicinales.

### **Petroglifos de Polish**

A 8.5 Km. de la ciudad de Tarapoto (20 minutos en auto). Están conformados por figuras de animales, plantas y algunos símbolos lingüísticos en bajo relieve. Todavía no ha sido posible precisar la época a la que pertenecen, aunque se presume que corresponden a la edad temprana de la cultura Chachapoyas. A 30 Km. de Tarapoto (1 hora) se encuentran los petroglifos de Cabo Leveau.

### **Cataratas de Ahuashiyaku**

A 14 Km. al noroeste de la ciudad de Tarapoto (30 minutos en auto y 15 minutos de



caminata). Ruta hacia Yurimaguas, camino afirmado. Esta caída de agua de 40 metros de altura se ubica en el cerro La Escalera, a 465 msnm. Las aguas discurren sobre una roca rodeada de tupidos helechos, orquídeas y diversas especies de árboles. En los alrededores puede observarse una gran variedad de mariposas, aves e insectos.

**Figura 44:** Cataratas del Ahuashiyaku

**Fuente:** DIRCERTUR 2013

#### **4.1.7 Aspectos históricos**

##### **Reseña histórica de la ciudad de Tarapoto**

### **Leyenda Sobre El Origen De Tarapoto**

A la llegada de los españoles, existía el pueblo de los Cumbaza en el valle de Tarapoto. Sus habitantes fueron exterminados por la guerra al oponer resistencia. Sobrevivió a este desastre una familia que asistió en la lucha.

Exterminados éstos, quedaron sus hijos (un varón y una mujer) refugiados en las colinas, el Dios Apu se compadeció de los huérfanos, convirtiendo al varón en un fuerte y robusto toro y a la niña en una bella mariposa, los dos se refugiaron en los bosques del cerro escalera.

El dolor y la tristeza produjeron en ellos un llanto incontenible. El toro lloró tanto que sus lágrimas se convirtieron en el río Shilcayo. La hermosa y nativa mariposa bajó de las colinas a observar la ruina de su pueblo. Un arcabucero español quedó admirado de su belleza al mirarla y no dudó en cazarla, y herida la mariposa cayó a tierra convirtiéndose en la cocha o laguna de Suchiche que es el origen de Tarapoto.



**Figura 45:** Parque Suchiche Tarapoto

**Fuente:** Elaboración Propia

### **Descubrimiento y Conquista**

Se inició con el ingreso de los españoles en 1537, por el norte de nuestra región desde Chachapoyas hasta Moyobamba. Fue Hernando de Alvarado, hermano del conquistador Alonso de Alvarado, con el apoyo del cacique Huamán, quienes lograron dominar a los nativos de la zona. Alonso de Mercadillo irrumpió por este valle dirigiéndose hacia las montañas de Aypena, pasó al Maraón y a Amazonas, llegando al pueblo nativo de Machifalo, donde halló oro y riqueza.

Su paso por San Martín fue de horror, destrucción y muerte. La expedición de Pedro de Urzúa tuvo un corolario trágico con su muerte y la de su lugar teniente Juan de Vargas, el 01 de enero de 1561, no se ha ubicado con exactitud el lugar de la sublevación de Lope de Aguirre, pero puede deducirse por la trayectoria que llevaron que fue entre Villa Picota y el Pongo de Aguirre.

La expedición de San Martín de la Riva y Herrera para conquistar los Jíbaros, motilonos y Cumbaza de esta zona dio origen a la fundación de Lamas el 10 de octubre de 1656; Tarapoto fue la sede para la realización de esta conquista. De esa etapa brutal y heroica se ha conservado la tradición oral que refiere al origen remoto de nuestra ciudad.

### **Evolución de la urbana**

El proceso de ocupación del suelo en el tiempo, ha estado acompañado por la transformación de la estructura social originaria. Los flujos migratorios que ha experimentado la ciudad y que ocurre hasta la actualidad, viene acompañado de manifestaciones culturales de los migrantes en un proceso denominado transculturización.

Bach. Arq. Tania A. Tarapoto, “La Ciudad de las Palmeras”, constituye el centro urbano principal a nivel provincial y departamental, con el 1° rango jerárquico a nivel regional y el 3° a nivel nacional.

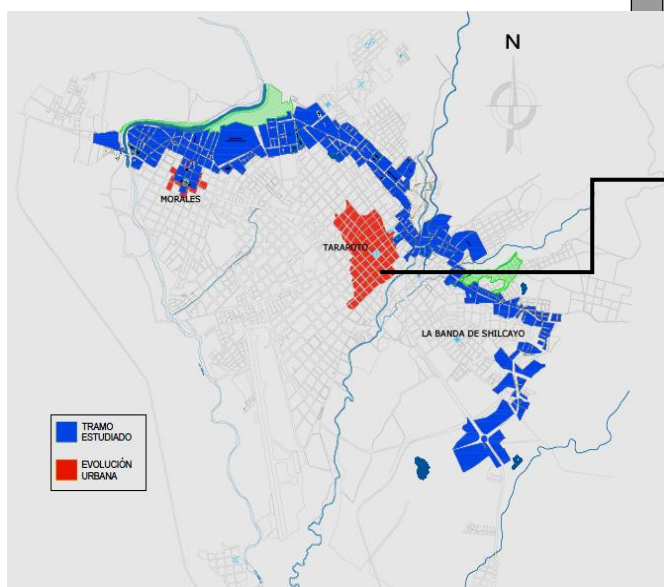
Su gran desarrollo en los últimos 10 años se basa notablemente en su ubicación estratégica dentro del marco regional, en la presencia de la nueva y mejorada carretera Fernando Belaúnde Terry que la atraviesa y el Aeropuerto Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes, de gran importancia a nivel nacional y punto de conexión principal hacia distintos departamentos de la selva peruana.

Tarapoto pasó a ser de un pueblo de menos de 2000 habitantes desde su fundación en 1782, a dinamizador principal del Sistema Urbano del departamento de San Martín que forma parte del Macro Sistema Norte, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Urbano de 1990. Siendo su tipología económica la de centro urbano comercial, financiero, turístico y de servicios en general. Todo este movimiento crea un flujo demográfico que a la vez genera deficiencias de viviendas confortables y económicas que cubran este déficit urgente y primordial.

**Fuente: Por: Bach. Arq. Tania A. Tesis para obtener Título en Arquitectura: Conjunto Residencial Las Colinas-Tarapoto.**



**Figura 46:** Línea del tiempo: Evolución de la ciudad de Tarapoto



**1865**

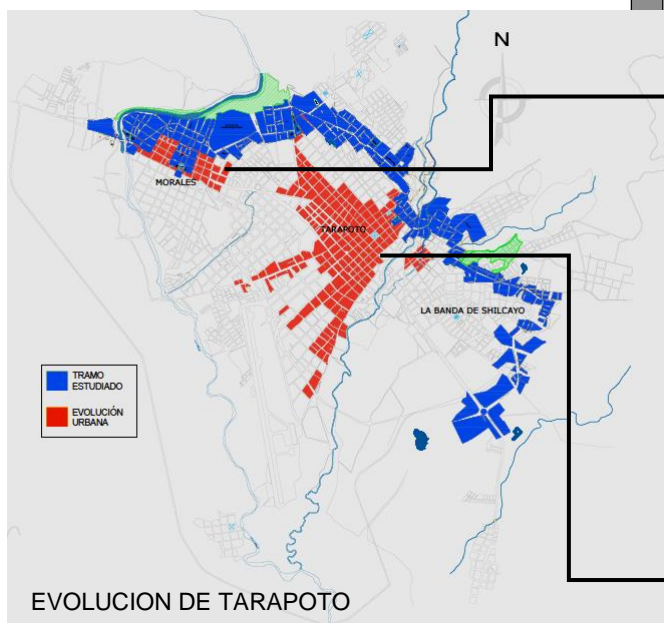


Calles de la ciudad de Tarapoto antiguas

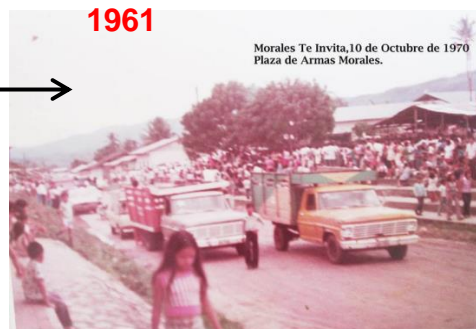
En 1865 en el gráfico anterior podemos ver que la ciudad de Tarapoto estaba conformada por algunas manzanas solamente.



Vistas de la ciudad de Tarapoto



**1961**



Morales Te Invita, 10 de Octubre de 1970  
Plaza de Armas Morales.

Plaza de morales 1970



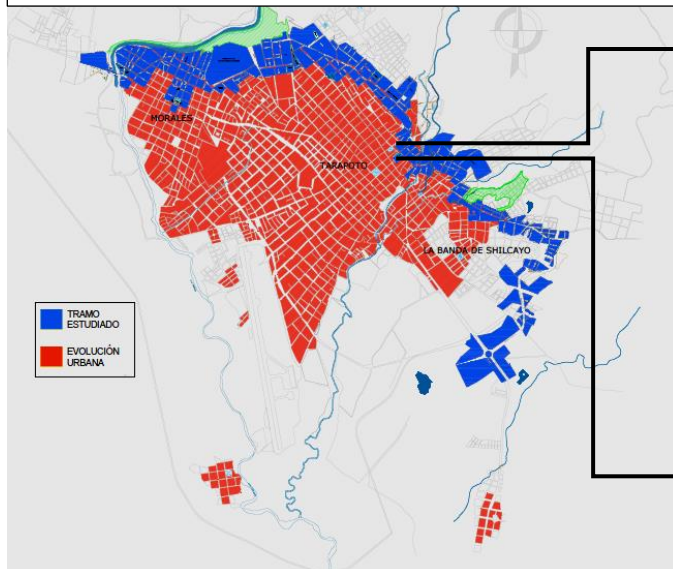
Plaza de armas Tarapoto 1976

**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 47:** Línea de tiempo: evolución de la ciudad de Tarapoto

En 1990 ya se nota la unión de los distritos de morales la banda de Shilcayo y Tarapoto los cuales en la actualidad conforman una de las ciudades más importantes de la región.



**1990**



Recién Inaugurada Iglesia



**2004**

En 2004 la banda de Shilcayo presenta un fuerte crecimiento por el tema de las invasiones ilegales que el distrito se emplazan es uno de los distritos que más creció con respecto a las demás de la ciudad de Tarapoto.

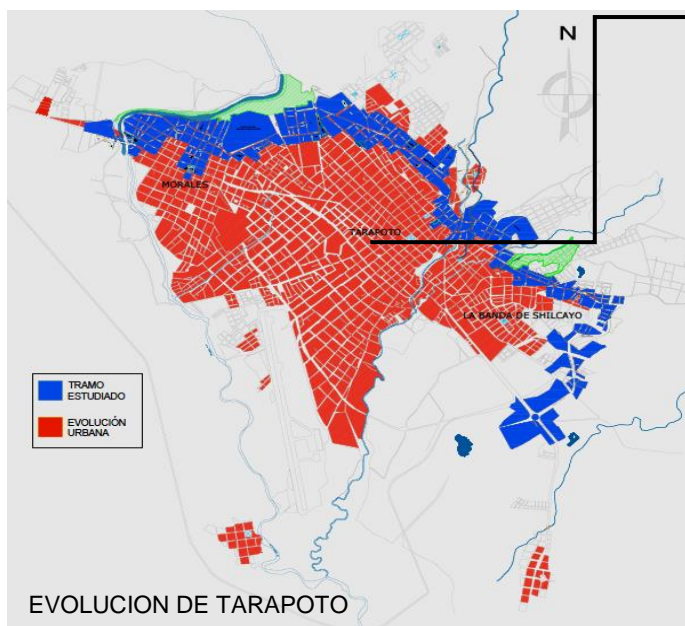


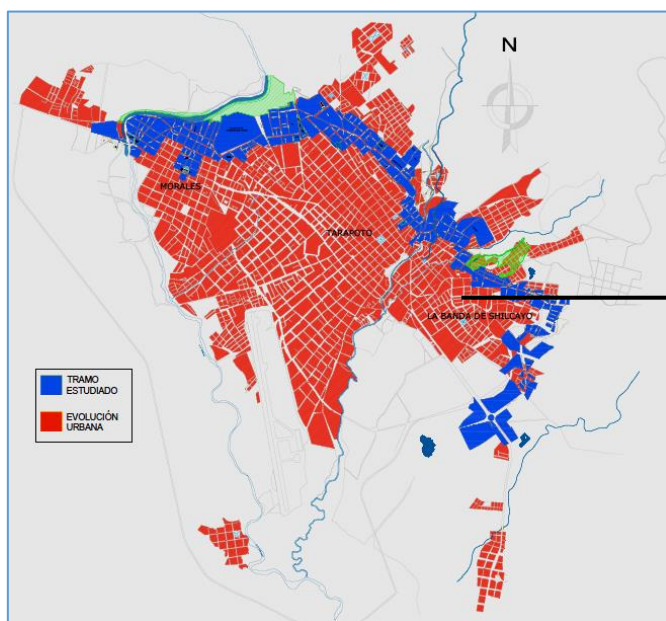
Foto Aérea 2004



Plaza de Tarapoto

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 48:** Línea de tiempo: evolución de la ciudad de Tarapoto



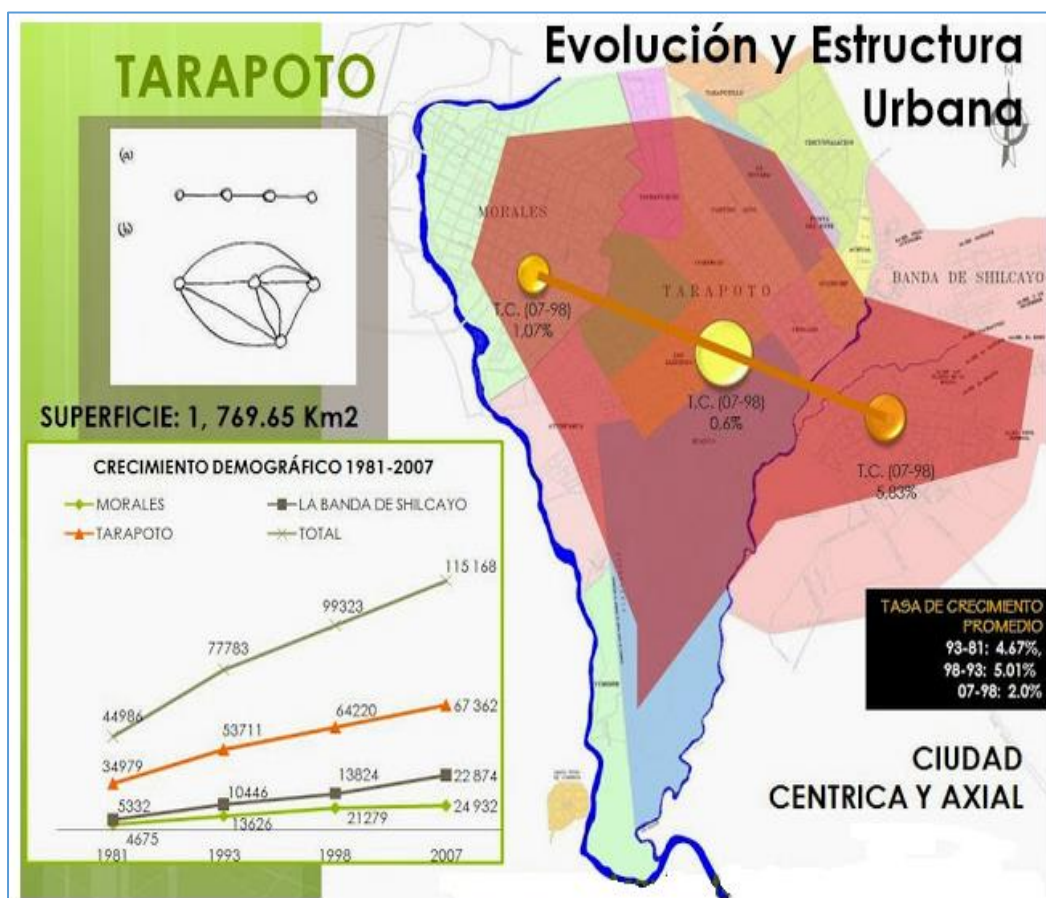
En 2011 que es el último plano legal que se tiene según el PDU donde se puede apreciar el actual estado de la ciudad de Tarapoto.

**Fuente:** Elaboración Propia

**2011**



Vistas de la ciudad actual (centro de Tarapoto)



**Figura 49:** Evolución y estructura urbana de la ciudad de Tarapoto

**Fuente:** Elaboración Propia

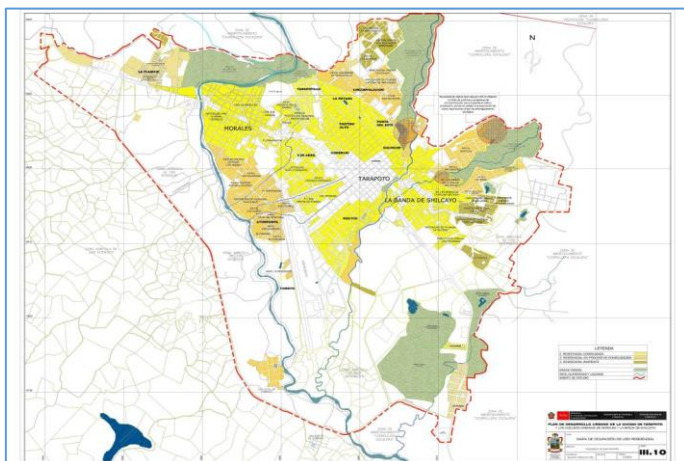


#### 4.1.8 Aspectos urbanos

##### Usos de suelo:

##### Uso residencial

La mayor área ocupada de la ciudad corresponde a vivienda, con un promedio de 1416.09 has, que representa el 68.7 % del área urbana total



**Figura 50:** Plano de uso residencial

**Fuente:** PDU TARAPOTO 2011

En el año 2004 se estima existan 20, 717 unidades de vivienda, con 478.47 m<sup>2</sup> de área ocupada. La M.P.S.M. hizo un análisis y logró los siguientes resultados: En la ciudad, el promedio del área de lotes fue de 608.61 m<sup>2</sup>., en el sector Tarapoto, 538.00 m<sup>2</sup>., en Morales, 632.77 m<sup>2</sup>. y., en La Banda de Shilcayo, 877.60 m<sup>2</sup>.

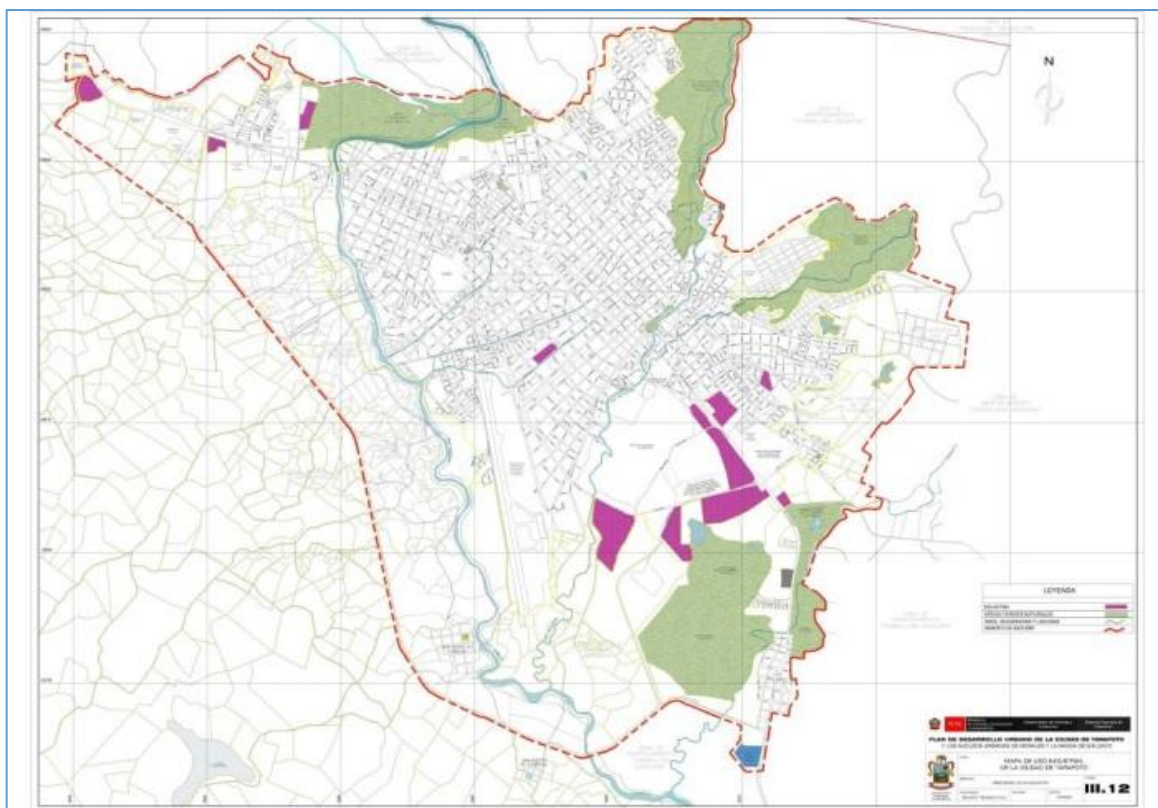
**Uso comercial:** El comercio abarca 137.1 has. En el área urbana. Se desarrollan cuatro tipos de comercio:

**Comercio central:** El comercio abarca un área aproximada de 46.15 has, concentrado en su mayor parte, alrededor de la Plaza de Armas y la zona central de Tarapoto.

**Comercio especializado y sectorial:** El comercio intensivo se realiza en el Mercado N° 2, ubicado en el sector Comercio, en una extensión aproximada de 1ha, que genera la presencia de un gran número de comerciantes minoristas y ambulantes que se ubican en las vías públicas adyacentes.

**Comercio sectorial vecinal:** Generalmente ubicado fuera del centro de la ciudad, con un radio de acción de 100 mts, conformado por pequeños negocios, tiendas de abarrotes, y vivienda comercio.





**Figura 52:** Plano de uso Industrial, otros usos.

**Fuente:** PDU TARAPOTO 2011

### Otros usos

El aeropuerto CAP. FAP Guillermo del Castillo Paredes, con infraestructura moderna, tiene una pista asfaltada de 2600.00 ml de largo y 45 m. de ancho. Se encuentra a 274 m.s.n.m., en la parte baja de la ciudad, siendo la principal entrada aérea de la región y dinamiza el eje comercial: centro de Tarapoto - vía de Evitamiento.

Existen tres cementerios, uno en cada ciudad, dos se ubican en la zona urbana, con un área aproximada de 3 has.

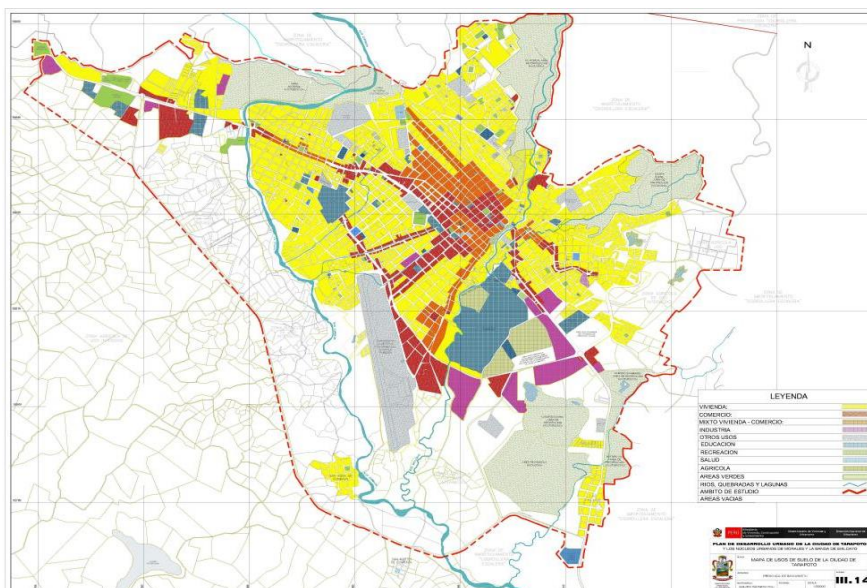
### Equipamiento

Comprende todos los establecimientos públicos y privados al servicio de la población: municipios, iglesias, comisarías, ministerios públicos, comunicaciones, seguridad, educación.

### Plano de uso de suelo

En este plano general de zonificación de uso de suelo de la ciudad de Tarapoto podemos ver que la ciudad el uso que más predomina es el de residencial.

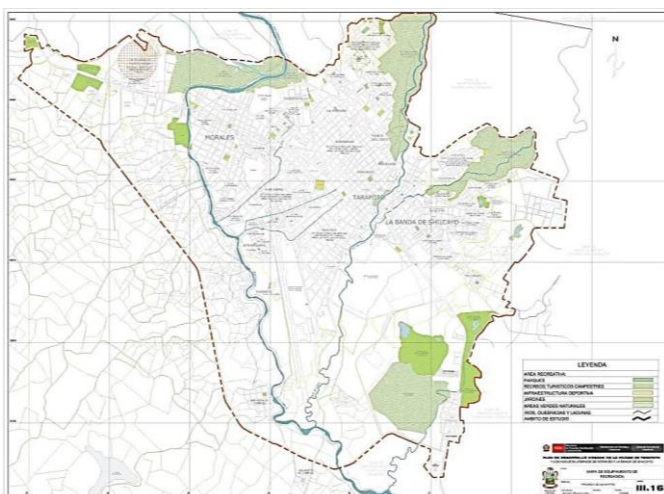




**Figura 53:** Plano de usos de suelo Tarapoto

**Fuente:** PDU Tarapoto 2011

**Altura de las Edificaciones-Material:** Las alturas fluctúan entre uno (01) y dos (02) pisos para vivienda, y, según la actividad pueden llegar hasta tres (03) pisos como en el caso de la agro-industria. Los materiales utilizados son ladrillo, cemento, madera y calamina.



**Figura 54:** Plano de áreas verdes en Tarapoto

**Fuente:** PDU Tarapoto 2011

**Cuadro general de uso de suelos:** En este cuadro de nuestra el area que ocupan los usos de suelo según los distritos que coforman la ciudad siendo el uso recidencial el que acupa la maxima area del territorio.

## Tabla 17

*Cuadro general de Uso de Suelo de la ciudad de Tarapoto*

---

**USOS DE SUELO DE LA CIUDAD DE TARAPOTO**


---

<b>AREA TOTAL OCUPADA</b>						<b>4659.9</b>		
<b>(HAS)</b>						<b>2333.26</b>		
<b>USO DE SUELO</b>	<b>AREA CONURBADA</b>					<b>AMBITO DE ESTUDIO</b>		
	<b>MORALES</b>	<b>TARAPOTO</b>	<b>BANDA DE SHILCAYO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% OCUPADO</b>	<b>AREAS FUERA DE LA CONURBACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%OCUPADO</b>
<i>Vivienda</i>	347.25	382.76	287.44	1017.46	43.61		1017.46	21.83
<i>Comercio</i>	39.43	200.36	29.94	269.73	11.56		269.73	5.79
<i>(*) Mixto</i>	6.29	105.24	4.35	115.88	4.97		115.88	2.49
<i>Industria</i>	9.93	7.74	57.08	74.75	3.2		74.75	1.6
<i>Otros Usos</i>	27.41	135.63	9.77	172.81	7.41		172.81	3.71
<i>Salud</i>	0.83	3.06	0.98	4.87	0.21		4.87	0.1
<i>Educación</i>	39.68	16.61	113.88	170.17	7.29		170.17	3.65
<i>Recreación</i>	20.22	17.63	7.11	44.96	1.93			
<i>Parques</i>	0.75	7.79	1.99	10.53	0.45		10.53	0.23
<i>Áreas deportivas</i>	2.71	7.84	1.73	12.29	31.16		12.29	0.26
<i>Áreas verdes naturales</i>	0.79	2	3.39	6.18	0.26	561.79	567.97	12.19
<i>Áreas de recreos campestres</i>	15.96	0	0	15.96	58.23	63.93	79.9	1.71
<i>Terrenos Vacíos</i>	14.79	34.72	49.54	99.05	4.25	12.02	111.07	2.38
<i>Desocupados</i>	0	0		0	0		0	0
<i>Áreas agrícolas (de uso intensivo)</i>						831.46	831.46	17.84
<i>Áreas Agrícolas (Uso intermedio)</i>						563.48	563.48	12.09
<b>AREA TOTAL OCUPADA</b>	<b>484.75</b>	<b>798.52</b>	<b>555.74</b>	<b>1853.8</b>	<b>79.45</b>	<b>2032.68</b>	<b>3886.48</b>	<b>83.4</b>
<i>Áreas total de las vías</i>	120.36	284.94	88.95	494.25	21.18		773.48	16.6
<b>AREA TOTAL</b>	<b>605.11</b>	<b>1083.46</b>	<b>644.69</b>	<b>2348.05</b>	<b>100</b>		<b>4659.9</b>	<b>100</b>

Fuente: PDU Tarapoto 2011



**Figura 55:** Áreas tratadas  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 56:** Sector con retiros  
**Fuente:** Elaboración Propia

### **Análisis de vías de la ciudad**

El sistema vial del asentamiento poblacional conurbado de Morales, Tarapoto y La Banda de Shilcayo se caracteriza por ser lineal y tener una trama predominantemente perpendicular. Entre sus vías principales cuenta con tres de ellas que resaltan por su importancia:

- a) La Carretera Fernando Belaúnde Terry (ex Marginal), adquiere particular importancia al atravesar toda la ciudad uniendo los distritos de Morales, Tarapoto y La Banda de Shilcayo a la vez que cumple un rol interregional al unir la ciudad con Moyobamba hacia el N.O., con Juanjuí al S.O. y conectarla con la carretera a Yurimaguas hacia el N.E. Sin embargo, al atravesar la ciudad se produce un estrechamiento en el tramo del casco urbano central y un nudo en el puente sobre el río Shilcayo, creando ambas situaciones conflictos vehiculares.
- b) La vía de Evitamiento es la segunda vía principal en importancia, a diferencia de la carretera FBT, es solo una vía principal de carácter urbano; atraviesa la ciudad por su extremo S.O. y S., uniendo los distritos de Tarapoto, La Banda de Shilcayo y Morales, aunque este último en forma troncada ya que la ciudad universitaria obstaculiza su conexión con la carretera FBT. Esta vía pretendía evitar tener que pasar por el casco central urbano para conectar la “Marginal” en la entrada y salida de la ciudad.
- c) En un tercer lugar de importancia se encuentra la Av. Circunvalación que se encuentra en el extremo N.E. de la ciudad. Solo atraviesa el distrito de Tarapoto y también se trunca en sus extremos ya que se producen estrechamientos en su entrada y salida.
- d) Otras vías principales de carácter urbano local son el Jr. Martínez de Compañón y el Jr. Jiménez Pimentel que discurren en sentido perpendicular a las avenidas antes mencionadas uniendo el centro de la ciudad con el Aeropuerto. Estas se caracterizan por



tener secciones variables y por ser de un solo sentido (y contrario una de la otra) formando un par vial.

### Características de las Vías

La Ciudad se caracteriza por tener vías con fuerte pendiente principalmente en los distritos de Tarapoto y La Banda de Shilcayo, al ser la topografía de estas, variable en muchas de sus zonas.

El material de acabado de las vías es muy variado (Asfalto, piedra, adoquín, cemento.), imposibilitando el mantenimiento físico del sistema. El material predominante es el asfalto con 45.77 Km. de vías confeccionados de este material, le sigue el concreto con 22.51 Km. Cabe resaltar que el 75.55% del total de las vías de la ciudad son afirmadas y se erosionan constantemente por las lluvias.

**Tabla 18**

*Material predominante de la infraestructura vial*

<b>MATERIAL</b>	<b>MORALES</b>		<b>TARAPOTO</b>		<b>BANDA DE SHILCAYO</b>	
	Km.	%	Km.	%	Km.	%
<b>CONCRETO</b>	0.95	1.56	21.41	15.18	0.15	0.2
<b>ASFALTO</b>	8.76	14.33	25.61	18.14	11.4	13.95
<b>ADOQUIN</b>	0.37	0.61	0.56	0.4	0	0
<b>EMPEDRADO</b>	0.03	0.04	0.17	0.12	0	0
<b>TIERRA AFIRMADA</b>	51	83.46	93.4	66.16	70.16	85.85
<b>TOTAL</b>	<b>61.11</b>	<b>100</b>	<b>141.153</b>	<b>100</b>	<b>81.72</b>	<b>100</b>

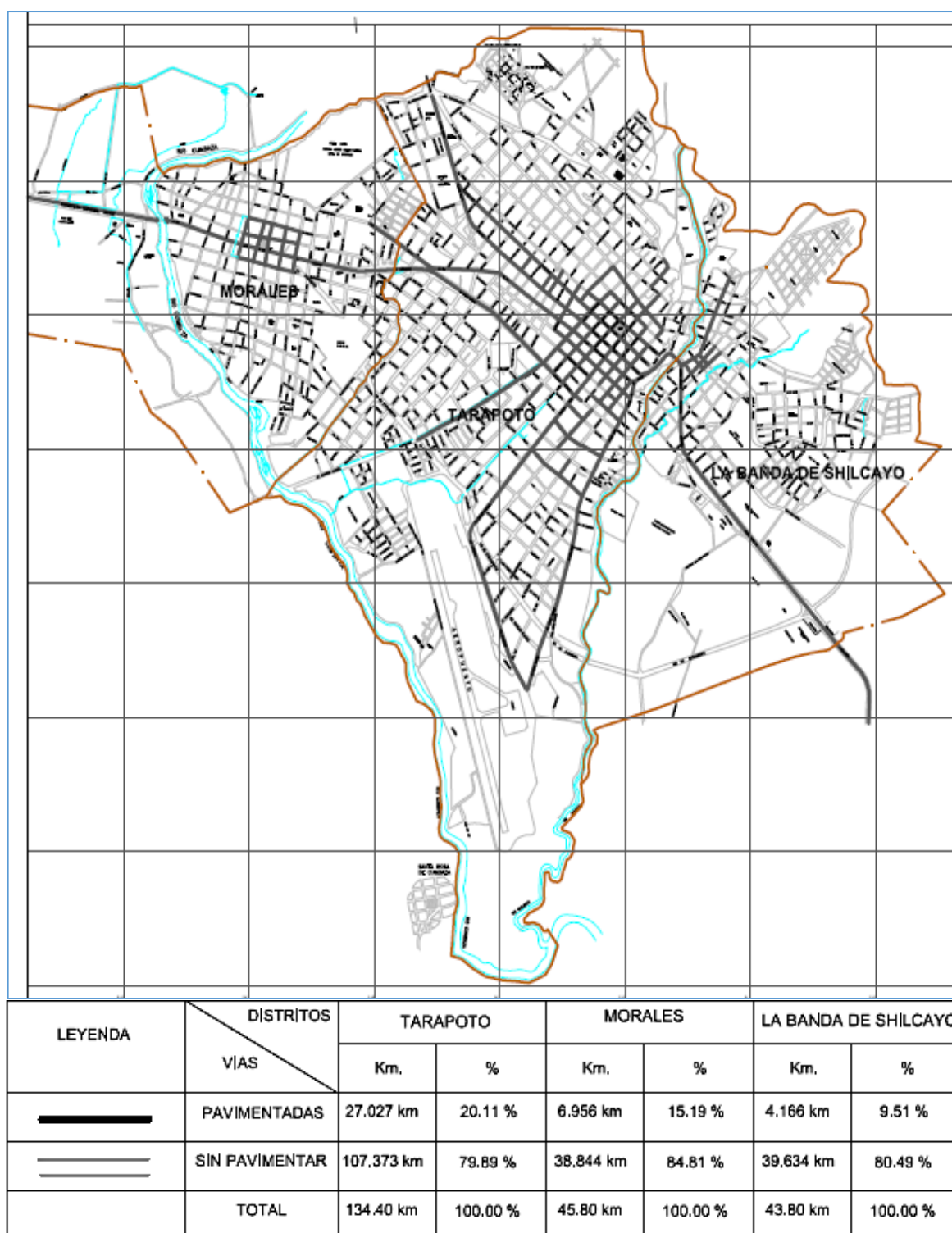
Fuente: PDU Tarapoto 2011

**Tabla 19**

*Estado actual de la infraestructura vial*

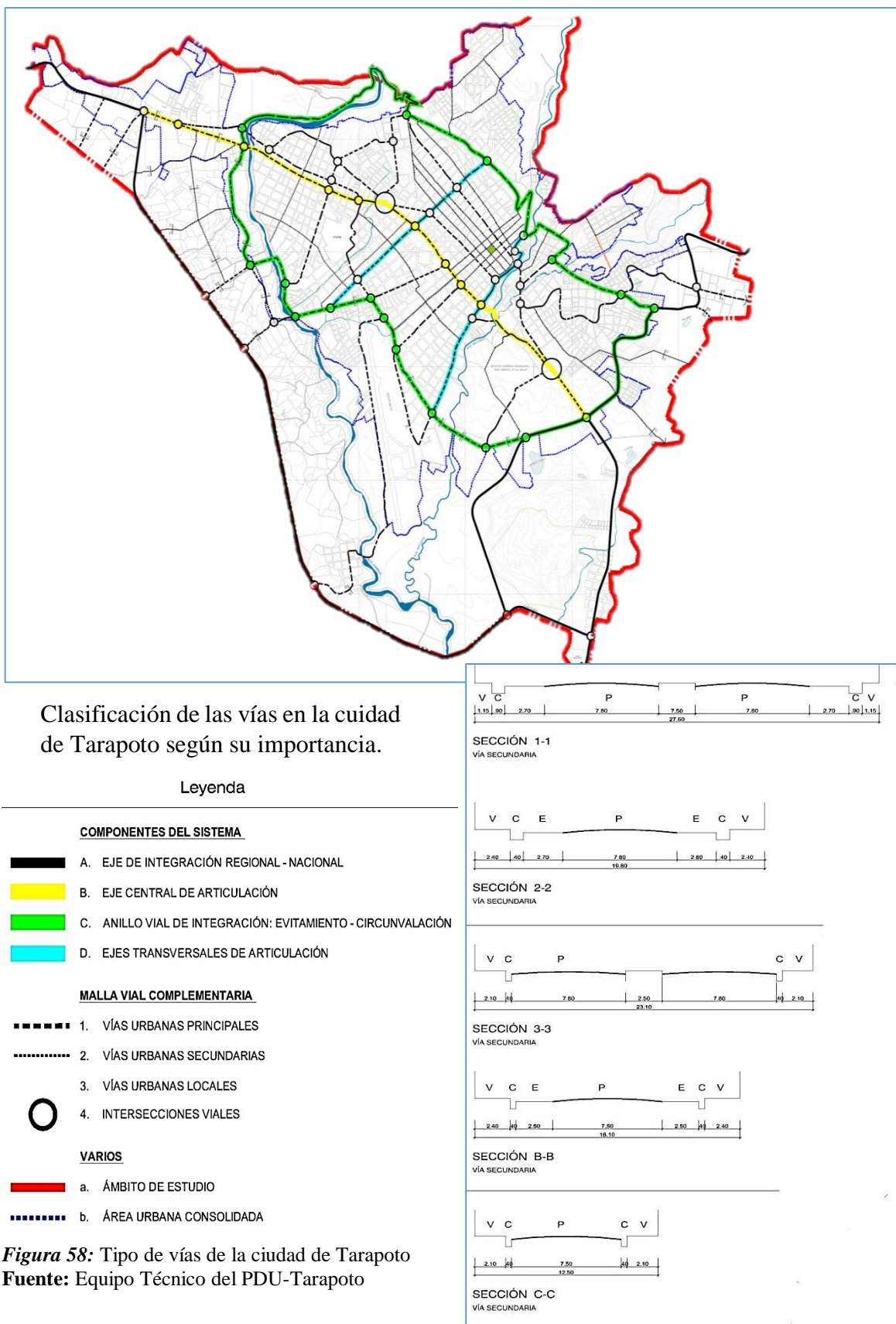
<b>DISTRITOS</b>	<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL PAVIMENTADO</b>		<b>TOTAL AFIRMADO</b>	
	Longitud (km.)	%	Longitud (km.)	%	Longitud (km.)	%
<b>Morales</b>	61.11	100	10.11	16.54	51	83.46
<b>Banda de Shilcayo</b>	81.72	100	11.56	14.15	70.16	58.85
<b>Tarapoto</b>	141.15	100	47.75	33.83	93.4	66.17
<b>TOTAL</b>	<b>283.99</b>	<b>100</b>	<b>69.43</b>	<b>24.45</b>	<b>214.56</b>	<b>75.55</b>

Fuente: PDU Tarapoto 2011



En el grafico se muestra los kilómetros y el porcentaje de las vías que están pavimentadas y las que no lo están la cual se puede apreciar que solo 9.51% de las vías cuenta con pavimento y el 80% solo está afirmando.

**Figura 57:** Estado de vías de la ciudad de Tarapoto  
**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto



**Figura 58:** Tipo de vías de la ciudad de Tarapoto  
**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto

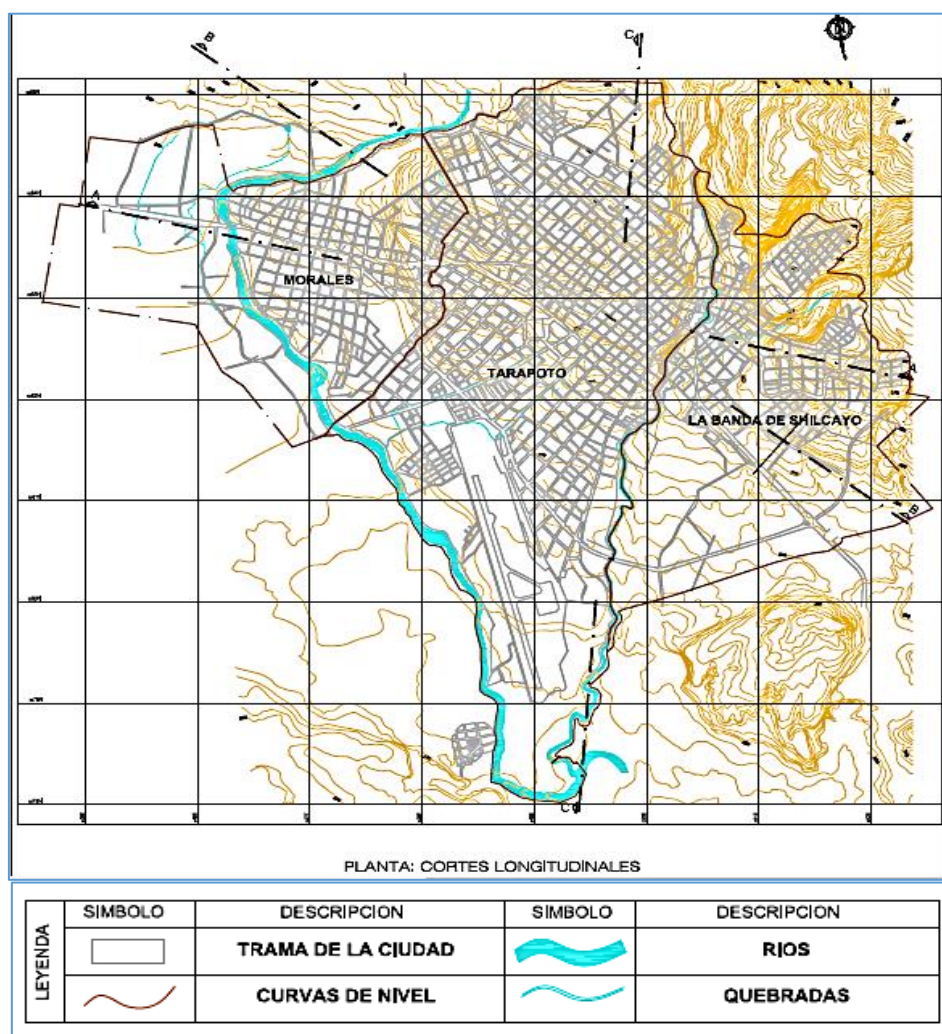
## Análisis del espacio urbano

### Topografía

La extensión territorial o superficie de Tarapoto, abarca un aproximado de 67.81 Km<sup>2</sup> y representa el 0.14% del territorio del departamento de San Martín y el 1.21% del territorio en el ámbito de la provincia respectivamente.

El relieve de la ciudad de Tarapoto es accidentado; entre los ríos Cumbaza y Shilcayo existe una pendiente que varía entre 2.5% y el 5%, en el sentido noroeste-sureste; en el distrito de la Banda de Shilcayo, en el sentido sureste-noreste, la pendiente varía alrededor del 7%.

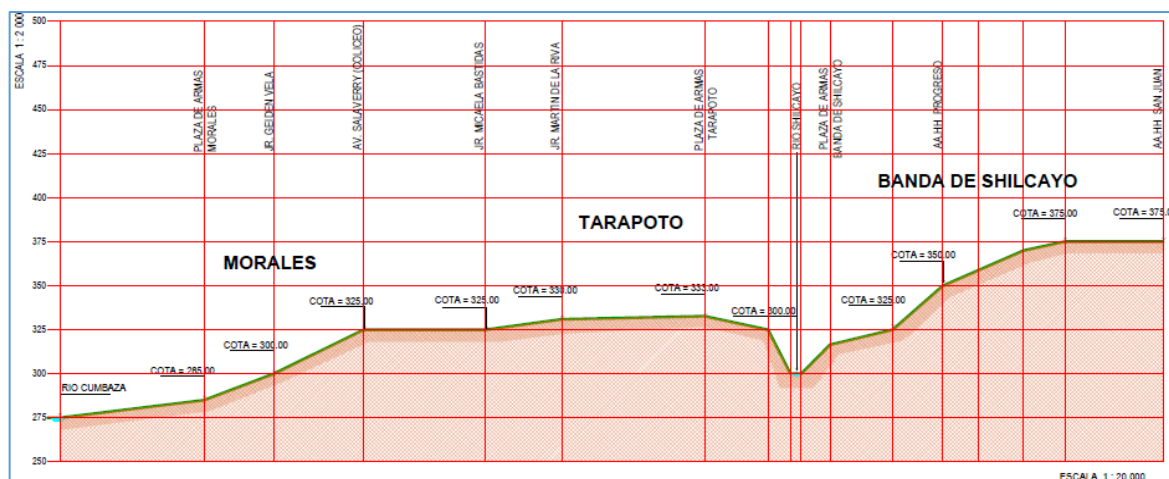
El suelo es de composición limo arcilloso, con lente de conglomerados, con capacidad portante de 1 Kg. /cm<sup>2</sup>, la ciudad se encuentra en la zona “I” de una región sísmica.



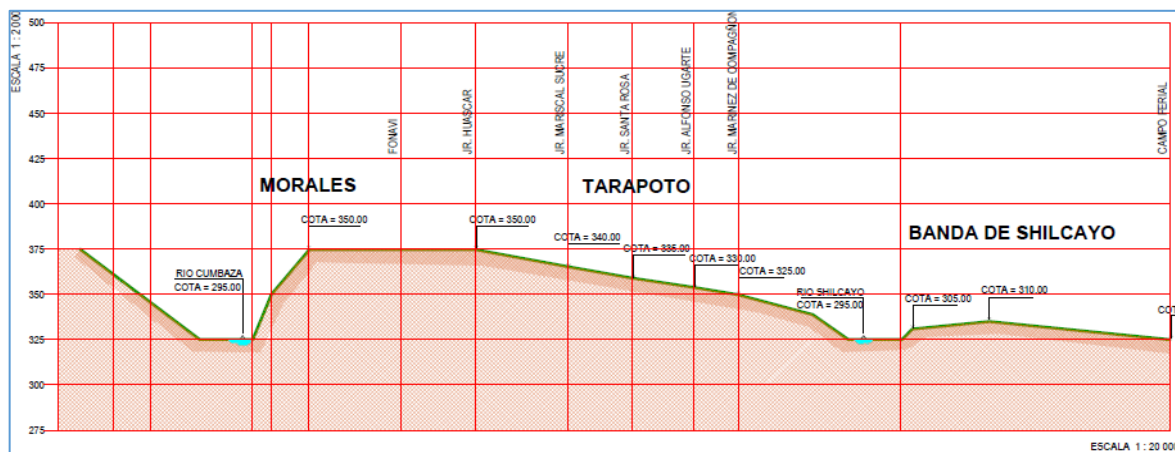
**Figura 59:** Mapa Topográfica de la Ciudad de Tarapoto

**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto

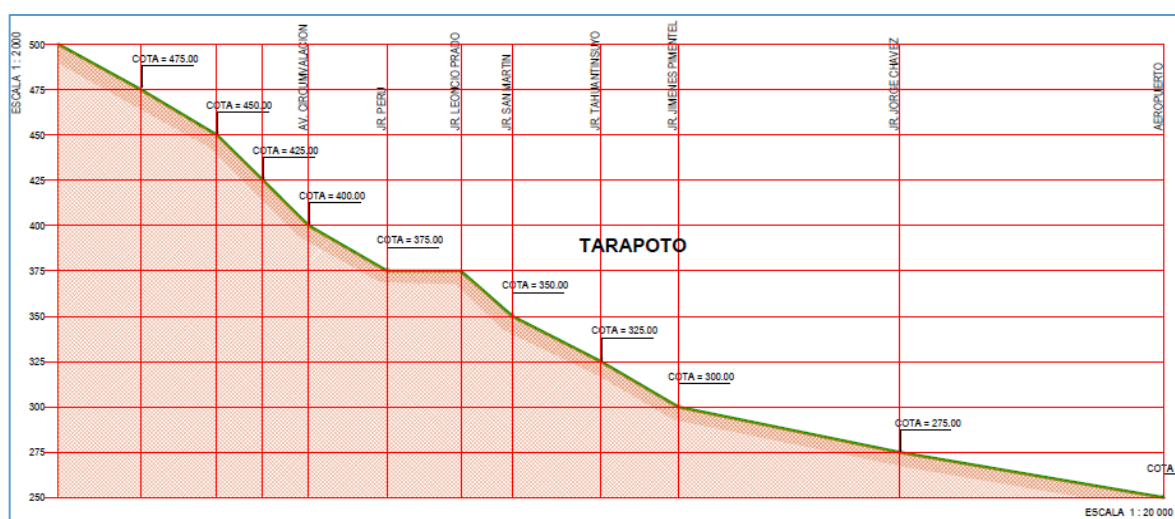




**Figura 60:** Corte longitudinal A-A  
**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto



**Figura 61:** Corte Longitudinal B-B  
**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto



**Figura 62:** Corte Transversal C-C  
**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto



**Figura 63:** Fisiografía

**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto

#### 4.1.9 Aspectos climáticos

##### Clima

“La temperatura media anual en las ciudades de Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo es de 33.3° C. El clima predominante de las ciudades de Tarapoto, La Banda de Shilcayo y Morales es “cálido y semi-seco”, sin exceso de agua durante el año y con una concentración térmica normal en verano”.

##### Precipitación y evaporación

El promedio de precipitación pluvial total anual de este tipo climático “cálido y semi-seco”, donde está ubicada la ciudad de Tarapoto, varía entre los 1094 y 1400 mm, con promedio de 1213 mm. En general, las mayores precipitaciones se presentan entre los meses de octubre (a veces setiembre) y abril, siendo siempre marzo el que registra el valor más elevado. El número de días de lluvia a lo largo del año en esta zona, varía entre 88 y 116. El número de días de lluvia al mes, varía entre un mínimo de 6 y un máximo de 13. Finalmente, el promedio de precipitación por día de lluvia varía entre un mínimo de 9 mm. Y un máximo de 13 mm; sin embargo los registros de precipitación máxima en 24 horas alcanzan valores que oscilan entre 87 mm y 170 mm. Siendo la precipitación media anual en la ciudad de Tarapoto de 1213 mm. Las precipitaciones pluviales, anuales, siempre son superiores a 1000 mm sin sobrepasar los 5000 mm. La humedad atmosférica es alta durante todo el año igual que la evapotranspiración.

Las áreas que se cubren con mayor frecuencia de nubes son los cerros al este de Tarapoto y el frente Oriental de la Faja Sub-andina que se comporta como barreras de contención de los vientos que desplazan las nubes desde el este.

### **Temperatura**

La temperatura en los 03 distritos tiene una media anual de 33.3° C, con máximas que llegan a 38.8° C. La altitud de la zona urbana varía desde los 240 m.s.n.m. hasta los 520 m.s.n.m. El promedio de precipitación anual es de 1,094 mm (INDECI).

Sin embargo se tienen reportes proporcionados por SENAMHI con temperaturas máximas de 38.8 grados en el mes de setiembre del 2010 lo que generó una sensación térmica de 45°C.

### **Humedad relativa**

La estación de Tarapoto tiene una media anual de 77% de humedad relativa; variando de acuerdo al ciclo de lluvia.

### **Vientos**

Este factor climático presenta una característica especial dentro de la zona en estudio: La estación de Tarapoto, registra vientos persistentes de dirección Norte de velocidad media de 3.2 Km./hora y, en menor porcentaje de dirección Sur con velocidad media de 6.3 Km./hora, 27 durante todo el año. No se descarta, la ocurrencia esporádica de vientos fuertes y acompañados por fuertes precipitaciones, de consecuencias funestas.

### **Hidrología**

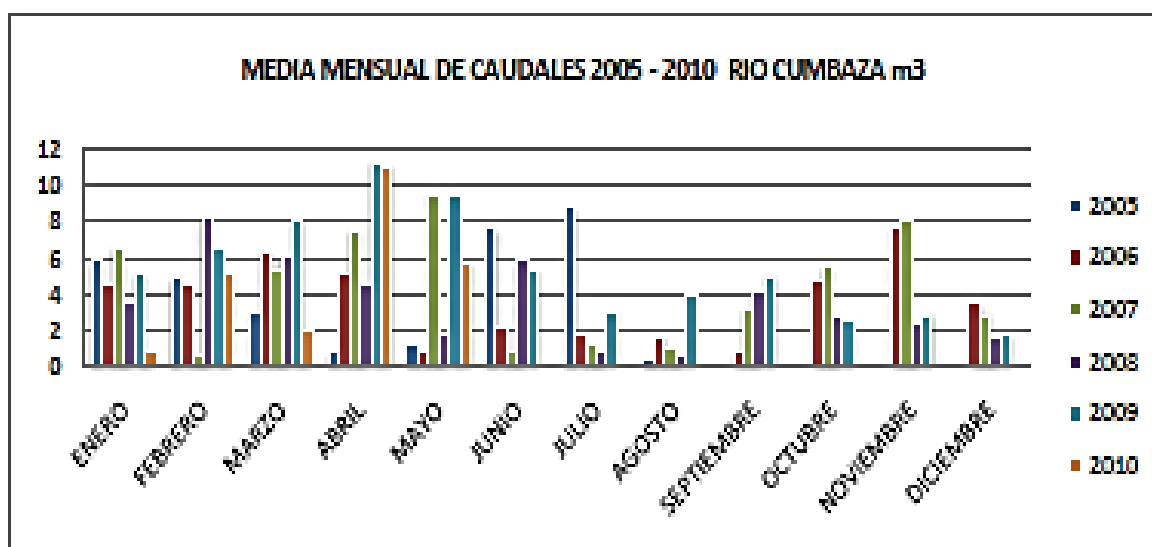
La ciudad de Tarapoto, (Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo) se encuentra ubicada en la red hidrográfica de la cuenca del Cumbaza. Constituida por el río Cumbaza, como eje principal, siendo sus afluentes principales por la margen izquierda el río Shilcayo y las quebradas Ahuashiyacu y Pucayacu y por la margen derecha la quebrada Shupishiña. El caudal de estos cuerpos de agua son muy variables durante todo el año y dependen de la intensidad de las lluvias. Así mismo el cambio climático está generando variación en la intensidad y temporalidad de las precipitaciones, reportándose meses de sequía y precipitaciones no acordes a los registros históricos.

**Tabla 20***Cuenca del Cumbaza*

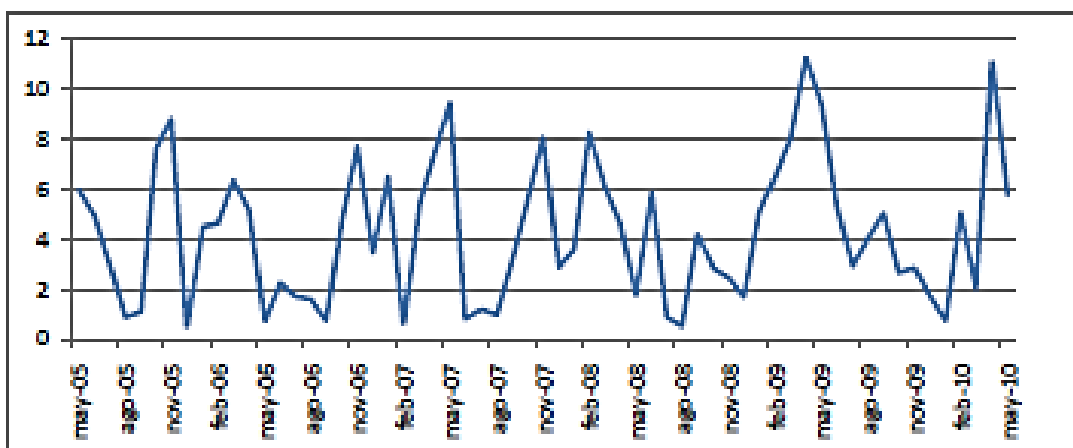
<b>CUENCAS</b>	<b>HA.</b>	<b>%</b>
<i>Microcuenca del Cumbacillo</i>	2345	4.11
<i>Microcuenca Yaracillo</i>	421	0.74
<i>Microcuenca Atumquebrada</i>	471	0.82
<i>Microcuenca Curiyacu</i>	909	1.59
<i>Microcuenca Cachiyacu</i>	1683	2.95
<i>Microcuenca Maquihui</i>	1272	2.23
<i>Microcuenca Sedarillo</i>	833	1.46
<i>Microcuenca del Shilcayo</i>	3417	5.98
<i>Microcuenca del Ahuashiyacu</i>	3575	6.26
<i>Microcuenca del Pucayacu</i>	6219	10.89
<i>Microcuenca del Shucshuyacu</i>	2883	5.05
<i>Microcuenca del Chunchiwi</i>	884	1.55
<i>Microcuenca Poloponta</i>	737	1.29
<i>Microcuenca del Incato</i>	728	1.27

**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto

En el cuadro de Comparación de Caudales del Río Cumbaza Marzo 2005 - Mayo 2010 se puede observar la variabilidad del caudal en los últimos cinco años, encontrado picos elevados de caudal y disminuciones importantes, tales como el mes de enero de 2010 en comparación con los años anteriores, o altas precipitaciones y caudal en el mes de julio del 2005 en comparación con los años siguientes, reflejando una pronunciada heterogeneidad del comportamiento hídrico.

**Figura 64:** Caudales del Río Cumbaza 2005 – 2010.**Fuente:** SENAMHI





**Figura 65:** Comportamiento del río Cumbaza 2005-2010

Fuente: SENAMHI

## 4.2 Memoria Descriptiva

### 4.2.1. Nombre del proyecto

“Diseño arquitectónico de un centro de enseñanza artística y cultural para el desarrollo de las manifestaciones culturales en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto”

### 4.2.2 Ubicación general del terreno propuesto.

#### Ubicación

Luego de realizar el análisis con la normativa y Plan de Desarrollo Urbano además de otros tipos de información recopilada; sacamos algunas conclusiones o factores que decidieron; primero, la zona en el cual estará ubicado nuestro terreno para diseñar un centro cultural (**Jr. comándante chirinos Y Jr. francisco izquierdo ríos**)

**Tabla 21**

*Normativa A0.90*

NORMA A.090	
SERVICIOS COMUNALES	
CAPITULO I	
ASPECTOS GENERALES	
<p><b>Artículo 1.-</b> Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:</p>	

Fuente: R.N.E

#### Servicios culturales:

- Museos
- Galerías de arte
- Bibliotecas
- Salones Comunales

#### CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

**Artículo 3.-** Las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación vigente.

**Artículo 4.-** Los proyectos de edificaciones para servicios comunales, que supongan una concentración de público de mas de 500 personas deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

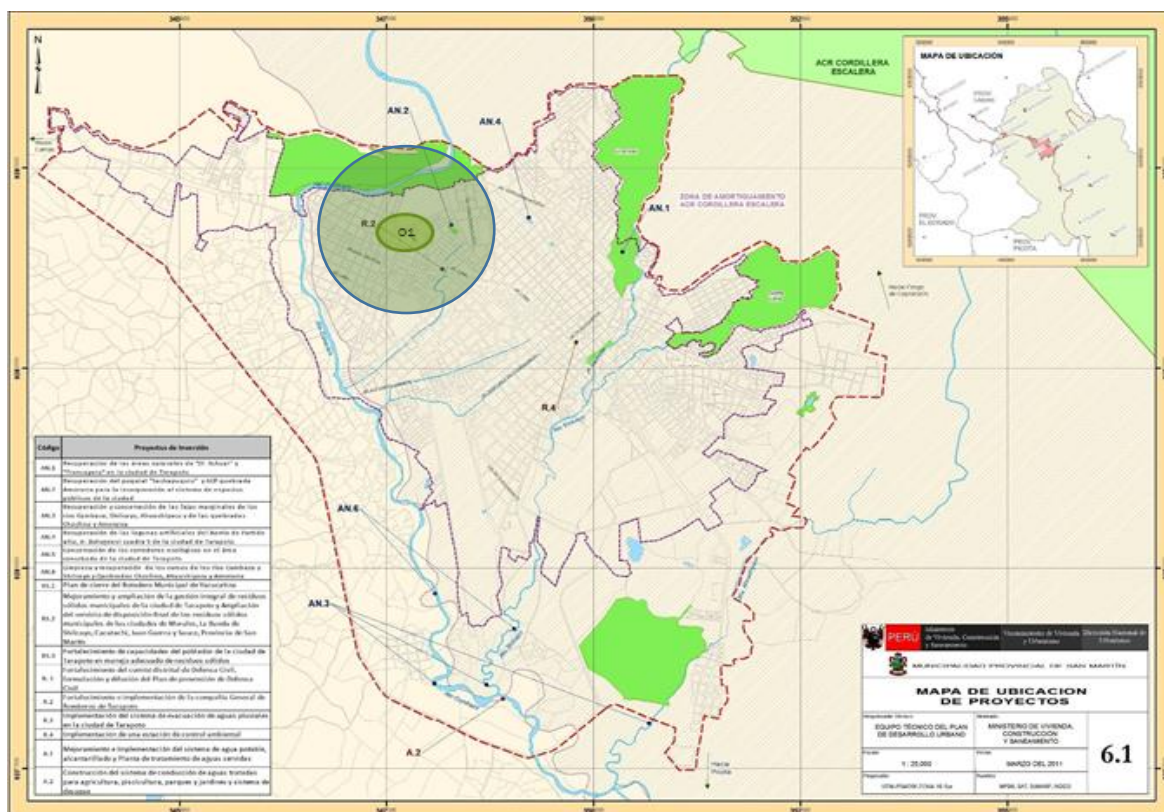
**Artículo 5.-** Los proyectos deberán considerar una propuesta que posibilite futuras ampliaciones.

**Artículo 6.-** La edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

**Artículo 7.-** El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes.

Las edificaciones de tres pisos o mas y con plantas superiores a los 500.00 m2 deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.

Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.



**Figura 66:** Área de ubicación del terreno

**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto

### 4.2.3 Criterios para la ubicación

La eficiencia del centros culturales dentro de la ciudad es muy limitada porque a veces está en la ubicación inadecua. Esta debe girar en torno equipamiento cercano y la dinámica que generara en la zona. De acceso a cualquier parte de la ciudad.

## Características del terreno

Para construir un centro cultural es necesaria adquirir un predio de 2500 m<sup>2</sup> aproximadamente. Según las necesidades que tenga la ciudad.

**Tabla 22**

### Características para elección de terreno

<i>Características del predio:</i>	
<i>Proporción del terreno</i>	de 1:1 a 1:2
<i>Frente mínimo recomendable</i>	35 m.
<i>Frentes</i>	3
<i>pendientes recomendables</i>	2 al 8%
<i>Resistencia mínima</i>	4 tons/m2
<i>Posición en la manzana</i>	Cabecera
<i>Uso de Suelo</i>	Comercial y de Servicios
<i>Coeficiente de ocupación del suelo</i>	0.33

**Fuente:** Equipo Técnico del PDU-Tarapoto

Se recomienda que sea un terreno en esquina con tres frentes , de preferencia con poca pendiente, es de suma importancia que se encuentre sobre avenidas principales que sean arterias de circulación rápida que comuniquen fácilmente ah diversas zonas de la cuidad.

### Terreno propuesto

El terreno está ubicado en el Jr. Micaela bastidas, y sus dimensiones son las siguientes:

Por el frente 132.80 mt. y colinda con el Jr., Comandante chirinos.

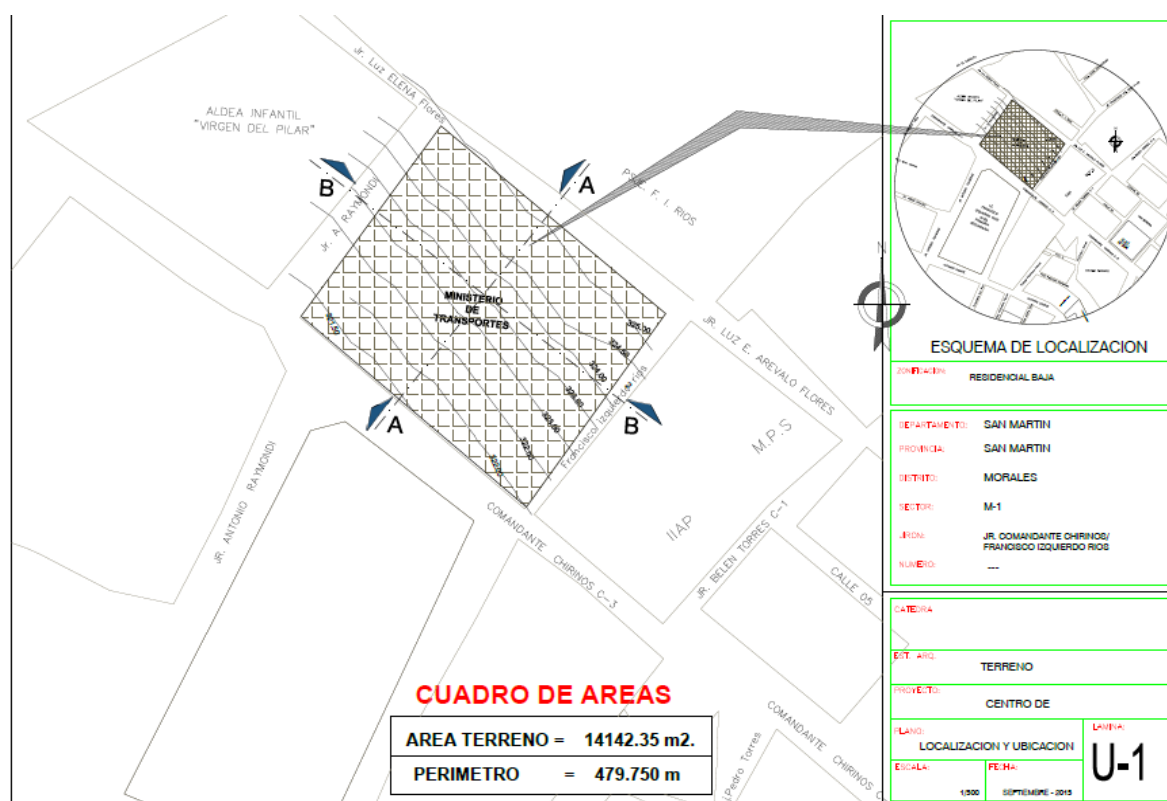
Por el lado derecho con 108.5mt. y colinda con el Jr. Francisco Izquierdo.

Por el lado izquierdo con 107,2mt y el Jr. A Raimondi.

Por el fondo con 131.80 mt y colinda con Jr. Luz Elena.

Con un perímetro de 479.75m. Y un área total de 4239.97m<sup>2</sup>; la topografía del terreno es, casi cuadrada en la mayor parte, teniendo una pendiente leve, inclinada hacia el Jr. Comandante chirinos.

### 4.2.4 Plano de ubicación



**Figura 67:** Ubicación del Terreno

**Fuente:** Elaboración Propia

El terreno se encuentra ubicado en los Jr. comándante chirinos, Jr. francisco izquierdo ríos, distrito de morales, provincia de Tarapoto, departamento de San Martin.

Cuenta con un área de 14142.35 m<sup>2</sup>. El terreno tiene pendiente del 6% lo que es recomendable para la construcción tipo centro cultural en la cuidad de Tarapoto.

#### 4.2.5. Criterios de diseño

**Zonificación:** Las zonas definidas son:

Zona Social

Zona Educativa

Zona de Servicios Complementarios

Zona Verde

#### 4.2.6. Descripción del proyecto

Es un Centro de formación artístico orientado a la interacción social ciudadana; propiciando espacios lúdicos, comerciales, estructurales, recreativos y culturales que permitan recuperar y valorizar las deferentes manifestaciones culturales de la ciudad de Tarapoto. Respetando todos los reglamentos que dicten la ley.

Lograr que el espacio público que se integre a la vida cotidiana a través de la concentración estratégica de muchos equipamientos que la ciudad necesita y son:

- a) **Zona de exhibición y feria:** Espacio dedicado a la conservación y exposición de objetos, cuadros, materiales, vestimentas, etc., de valor relacionados con la ciencia y el arte o de objetos culturalmente importantes para el desarrollo de los conocimientos humanos y la ciudad de Tarapoto.
- b) **Auditorio:** Sala o local de gran capacidad especialmente acondicionado para la celebración de conferencias, conciertos, espectáculos y todo referente a la cultura.
- c) **Aulas talleres:** Aulas destinadas al aprendizaje de las expresiones culturales de la ciudad de Tarapoto, danza, teatro, música, artesanía, etc.

#### 4.2.7. Descripción del entorno

##### **Riesgos exteriores naturales de la zona**

**Inundaciones:** En la zona no hay riesgo de inundaciones al presentar una topografía con ligera pendiente.

**Graves nevadas:** La zona es tropical, por lo que la caída de una nevada es absolutamente imposible.

**Desprendimiento de tierras y rocas:** Por encontrarse en una zona urbanizada.

**Otros:** No existe ningún otro tipo de peligro natural que ponga en peligro la seguridad de los ocupantes en el terreno.

### **Locales en el entorno**

- a) **Gasolineras y depósitos de gas:** No se encuentra locales a los alrededores.
- b) **Almacenes de productos tóxicos:** No se encuentra locales a los alrededores.
- c) **Autovías, carreteras:** se encuentra en el Jr. comándante chirinos, lo cual facilita la accesibilidad.
- d) **Accesibilidad de vehículos de emergencia:** En caso de una emergencia, los vehículos pueden acceder con facilidad.
- e) **Hospitales:** El hospital “Hospital II-2 de Tarapoto” se encuentra a no menos de 10 minutos por lo que su proximidad es óptima.
- f) **Centros deportivos:** Cerca el coliseo cerrado de la ciudad.

### **4.2.8. Análisis de impacto ambiental**

La ejecución del Proyecto no generará impacto ambiental negativo, por las razones siguientes:

#### **Por la ubicación y diseño:**

- a) La Obra contará con sus respectivas instalaciones de agua fría y desagüe, por lo que no se contaminarán las aguas subterráneas.
- b) La Obra no se encuentra ubicada en un terreno geológicamente frágil e inestable.
- c) El Proyecto no se ubica en terreno agrícola, ni en área de protección ecológica,
- d) arqueológica, minera, histórica o militar.

El Proyecto no se ubica cerca ni sobre relleno sanitario, ni de un sistema de tratamiento

#### **Por la ejecución:**

- e) El transporte de materiales no afectará terrenos de cultivo, ni intangibles.
- f) No ocasionará deterioro de la biodiversidad natural.
- g) No se generará ruidos intensos durante su ejecución.
- h) Se transitará por las vías actuales.
- i) No existirán cambios significativos en la vista escénica natural de la zona.

### **4.2.9. Programación arquitectónica**

El programa arquitectónico se dividió por zonas para que así cada sector tenga sus áreas asignadas de acuerdo a sus necesidades.

**Tabla 23**

*Cuadro de área: Programa Arquitectónico*

UNSM - FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA							
Proyecto: DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA Y CULTURAL PARA EL DESARROLLO DE LAS MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS Y JÓVENES DE LA CIUDAD DE TARAPOTO							
ZONA DE EXHIBICIÓN Y FERIA: Aforo 150 personas							
ZONA	AFORO	M2 por persona	CANT.	ÁREA SIN TECHAR	M2 PARCIALES	M2 TOTALES	TOTAL PARCIAL M2
A.-Zona Administrativa							
1	SECRETARIA	3	2.40	1	-	7.20	15.60
2	DIRECCION +SS.HH	2	4.20	1	-	8.40	
B.-Zona Social							
1	INFORMES	5	1.80	1	-	9.00	606.00
2	VESTIBULO PRINCIPAL	15	1.80	1	-	27.00	
3	AREA DE EXPOSICION DE ARTE Y FERIA	150	1.80	1	-	500.00	
4	SALA DE PROYECCION	20	1.80	1	-	36.00	
5	SS.HH AL PUBLICO (3l-3u-3i) y (3l-3i)	-	-	2	-	15.00	
6	SS.HH DE DISCAPACITADOS	-	-	1	-	4.00	
C.-Zona de Servicios							
1	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO+100%circulación	-	-	15	328.50	-	0.00
						SUMA TOTAL	621.60
						CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)	186.48
						ÁREA TECHADA	808.08
						ÁREA NO TECHADA	328.50
						TOTAL DE ÁREA	1136.58

Cuadro de área: Programa Arquitectónico

AUDITORIO - SALA PARA ARTES ESCÉNICAS Y AUDIOVISUALES Aforo: 200 personas								
	ZONA	AFOR O	M2 por person a	CANT .	ÁREA SIN TECHA R	M2 PARCIALE S	M2 TOTALES	TOTAL PARCIA L M2
A.-Zona Administrativa								
1	ADMINISTRACION +SS.HH	1	3.60	1	-	3.60	3.60	5.10
2	SS.HH Hombre y mujeres	-	-	1	-	1.50	1.50	
					-			
B.-Zona Social								
1	VESTIBULO	100	1.00	1	-	100.00	100.00	225.00
2	RECEPCION	-	-	1	-	10.00	10.00	
3	TAQUILLA	1	-	2	-	3.00	6.00	
4	CAFETERIA	30	1.50	1	-	45.00	45.00	
5	ANTECAMARA	20	-	1	-	20.00	20.00	
6	SS.HH HOMBRES (2 i, 2 u, 2 l) MUJERES (2 i, 2 l)	-	-	2	-	20.00	40.00	
7	SS.HH DISCAPACITADOS	-	-	1	-	4.00	4.00	
C.-Zona de Butacas								
1	PLATEA	200	-	1	-	200.00	200.00	308.00
3	ESCENARIO	20	5.00	1	-	100.00	100.00	
4	CABINA DE SONIDO Y LUCES	1	4.00	1	-	4.00	4.00	
5	CABINA DE PROYECCION	1	4.00	1	-	4.00	4.00	
D.-Zona de Actores								
1	ESTAR DE ACTORES	10	2.50	1	-	25.00	25.00	263.00
3	CAMERINOS COLECTIVOS	10	4.00	3	-	40.00	120.00	

<b>4</b>	SS.HH HOMBRES (2 i, 1 u, 2 l) MUJERES (2 i, 2 l)	-	-	2	-	24.00	48.00	
<b>5</b>	SALA DE ENSAYOS	15	-	1	-	60.00	60.00	
<b>6</b>	ALMACEN	1	-	1	-	10.00	10.00	
<b>E.-Zona Exterior</b>								
<b>1</b>	ESTACIONAMIENTO PUBLICO + 100% DE CIRCULACIÓN	-	-	15	386.00	-	-	<b>57.00</b>
<b>2</b>	PLAZA DE INGRESO	20	-	1	-	57.00	57.00	
<b>SUMA TOTAL</b>								<b>858.10</b>
<b>CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)</b>								<b>257.43</b>
<b>ÁREA TECHADA</b>								<b>1115.53</b>
<b>ÁREA NO TECHADA</b>								<b>386.00</b>
<b>TOTAL DE ÁREAS DEL AUDITORIO</b>								<b>1501.53</b>

*Cuadro de área: Programa Arquitectónico*

<b>ZONA DE FORMACION ARTISTICA Aforo: 300 usuarios x horario</b>								
	<b>ZONA</b>	<b>AFOR O</b>	<b>M2 por persona</b>	<b>CANT .</b>	<b>ÁREA SIN TECHA R</b>	<b>M2 PARCIALE S</b>	<b>M2 TOTALE S</b>	<b>TOTAL PARCIA L M2</b>
<b>A.-Zona de Formación (NIÑOS Y ADOLESCENTES)</b>								
<b>1</b>	TALLERES DE DANZA	40	5.00	1	-	200.00	200.00	
<b>3</b>	TALLERES DE PINTURA	20	2.40	1	-	48.00	48.00	
<b>4</b>	TALLERES DE MUSICA	20	3.00	1	-	60.00	60.00	
<b>5</b>	TALLER DE CERAMICA Y ARTESANIA REGIONAL	20	3.60	1	-	72.00	72.00	<b>410.00</b>
<b>6</b>	SS.HH AL PUBLICO (3l-3u-3i) y (3l-3i)	-	-	2	-	15.00	30.00	



<b>A.-Zona de Formación (JOVENES)</b>							
1	TALLERES DE DANZA	25	5.00	4	-	125.00	500.00
3	TALLERES DE PINTURA	25	2.40	1	-	100.00	100.00
4	TALLERES DE MUSICA	25	3.00	1	-	100.00	100.00
5	TALLER DE CERAMICA Y ARTESANIA REGIONAL	16	5.00	2	-	80.00	160.00
7	SS.HH AL PUBLICO (3l-3u-3i) y (3l-3i)	-	-	2	-	20.00	40.00
8							
<b>B.-Zona al Exterior</b>							
1	CONTROL	1	-	1	-	9.00	9.00
2	ATRIO DE INGRESO	80	1.20	1	-	96.00	96.00
3	ESTACIONAMIENTO PUBLICO + 100% DE CIRCULACIÓN	-	-	30	600.00	-	-
<b>SUMA TOTAL</b>							<b>1415.00</b>
<b>CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)</b>							<b>424.50</b>
<b>ÁREA TECHADA</b>							<b>1839.50</b>
<b>ÁREA NO TECHADA</b>							<b>600.00</b>
<b>TOTAL DE ÁREAS DE FORMACION ARTISTICA</b>							<b>2439.50</b>

Cuadro de área: Programa Arquitectónico

ZONA ADMINISTRATIVA GENERAL								
	ZONA	AFORO	M2 por persona	CANT.	ÁREA SIN TECHAR	M2 PARCIALES	M2 TOTALES	TOTAL PARCIAL M2
1	RECEPCION	10	2.00	1	-	20.00	20.00	
2	SALA DE ESPERAS	6	2.00	1	-	12.00	12.00	
3	DIRECCION +SS.HH	2	10.00	1	-	20.00	20.00	83.00
4	SECRETARIA	2	3.00	1	-	9.00	9.00	
5	CONTABILIDAD	2	5.00	1	-	10.00	10.00	

<b>6</b>	LOGISTICA	3	3.00	1	-	9.00	9.00	
<b>7</b>	SS.HH (3l-3u-3i) y (3l-3i)	-	-	2	-	1.50	3.00	
<b>8</b>	ESTACIONAMIENTO TRABAJADORES	-	-	10	118.30	-	-	
<b>SUMA TOTAL</b>								<b>83.00</b>
<b>CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)</b>								<b>24.90</b>
<b>ÁREA TECHADA</b>								<b>107.90</b>
<b>ÁREA NO TECHADA</b>								<b>118.30</b>
<b>TOTAL DE ÁREAS DEL ADMINISTRATIVO</b>								<b>226.20</b>

*Cuadro de área: Programa Arquitectónico*

<b>ZONA DE AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>								
	<b>ZONA</b>	<b>AFORO</b>	<b>M2 por persona</b>	<b>CANT.</b>	<b>ÁREA SIN TECHAR</b>	<b>M2 PARCIALES</b>	<b>M2 TOTALES</b>	<b>TOTAL PARCIAL M2</b>
<b>1</b>	TIENDAS DE VENTAS	8	1.80	11	-	14.40	158.40	
<b>2</b>	RESTAURANTE	80	1.20	1	-	96.00	96.00	
<b>3</b>	EXPLANADA PARA DANZAS	100	1.20	1	120	-	120.00	<b>374.40</b>
<b>4</b>	AREA DE MURALES	-	-	-	100.00	-	-	
<b>SUMA TOTAL</b>								<b>374.40</b>
<b>CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)</b>								<b>112.32</b>
<b>ÁREA TECHADA</b>								<b>486.72</b>
<b>ÁREA NO TECHADA</b>								<b>220.00</b>
<b>TOTAL DE ÁREAS DEL ADMINISTRATIVO</b>								<b>706.72</b>

ZONA DE SERVICIOS GENERALES								
	ZONA	AFORO	M2 por persona	CANT.	ÁREA SIN TECHAR	M2 PARCIALES	M2 TOTALES	TOTAL PARCIAL M2
1	ALMACEN GENERAL	2	-	2	-	35.00	70.00	
2	PATIO DE MANIOBRA GENERAL	-	-	1	300	-		
3	CUARTO DE MAQUINAS	3		1		60.00	60.00	191.00
4	TOPICO	4		1		25.00	25.00	
5	VESTIDORES	4		2		18.00	36.00	
6	ESTACIONAMIENTO (1BUSES)	-	-	1	336.00	-	-	
SUMA TOTAL								191.00
CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)								57.30
ÁREA TECHADA								248.30
ÁREA NO TECHADA								636.00
TOTAL DE ÁREAS DE SERVICIOS								884.30
AREA TOTAL DEL COMPLEJO								
SUMA TOTAL								3543.1
CIRCULACIÓN Y MUROS (30% DEL TOTAL)								1062.93
ÁREA TECHADA								4606.03
ÁREA NO TECHADA								2288.8
AREA TOTAL								6894.83

**Fuente:** Elaboración Propia

Tabla 24

Calculo para estacionamientos

<b>ESTACIONAMIENTO PUBLICO- SALAS DE EXHIBICIÓN</b>						
<b>AFORO 150 (1 CADA 10) = 15 mínimo</b>	<b>CAN T.</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Área de cajón</b>	<b>ÁREA SIN TECH AR</b>	<b>100% Circulación</b>	<b>M2 TOTAL ES</b>
* AUTOS	5	2.50*3.00	12.50	62.50	125.00	187.50
* MOTOCICLETAS	10	1.20*2.*40	2.80	28.00	56.00	84.00
* Plaza para discapacitados	1	3.80*5.00	19.00	19.00	38.00	57.00
<b>TOTAL</b>						328.50
<b>ESTACIONAMIENTO PUBLICO-TALLERES ARTÍSTICOS</b>						
<b>AFORO 300 (1 CADA 10) = 30 mínimo</b>	<b>CAN T.</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Área de cajón</b>	<b>ÁREA SIN TECH AR</b>	<b>100% Circulación</b>	<b>M2 TOTAL ES</b>
* AUTOS	10	2.50x3.00	12.50	125.00	250.00	375.00
* MOTOCICLETAS	20	1.20x2.40	2.80	56.00	112.00	168.00
* Plaza para discapacitados	1	3.80x5.00	19.00	19.00	38.00	57.00
<b>TOTAL</b>						600.00
<b>ESTACIONAMIENTO PUBLICO-AUDITORIO</b>						
<b>AFORO 200 (1 CADA 15) = 15mínimo</b>	<b>CAN T.</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Área de cajón</b>	<b>ÁREA SIN TECH AR</b>	<b>100% Circulación</b>	<b>M2 TOTAL ES</b>
* AUTOS	5	2.50x3.00	12.50	62.50	187.50	250.00
* MOTOCICLETAS	10	1.20x2.40	2.80	28.00	70.00	98.00
* Plaza para discapacitados	1	3.80x5.00	19.00	19.00	19.00	38.00
<b>TOTAL</b>						386.00

### ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL

<i>(50 trabajadores. Por cada 6 - 1 cajón)</i>	CAN T.	Dimensiones	Área de cajón	ÁREA SIN TECHAR	100% Circulación	M2 TOTALES
* AUTOS	3	2.50x3.00	12.50	37.50	50.00	87.50
* MOTOCICLETAS	5	1.20x2.40	2.80	14.00	16.80	30.80
<b>TOTAL</b>						118.30

### ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO

<i>ESTACIONAMIENTO GENERAL (1 BUSES)</i>	CAN T.	Dimensiones	Área de cajón	ÁREA SIN TECHAR	100% Circulación	M2 TOTALES
* BUSES	1	14.00x4.00	56.00	56.00	280.00	336.00
<b>TOTAL</b>						336.00

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.10 ACCESIBILIDAD AL TERRENO

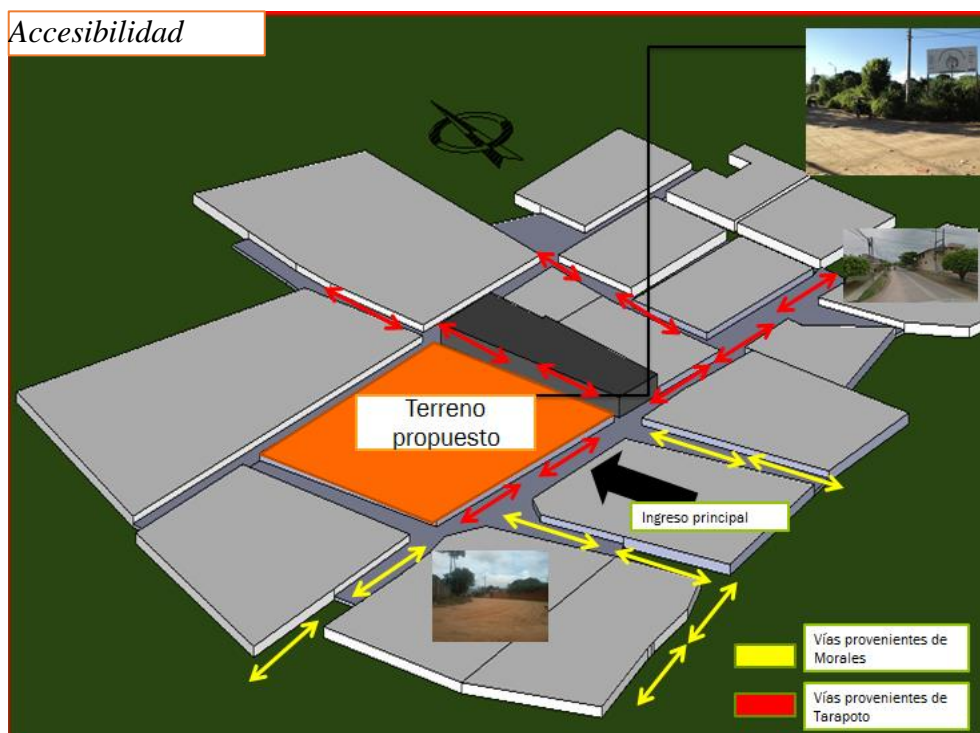
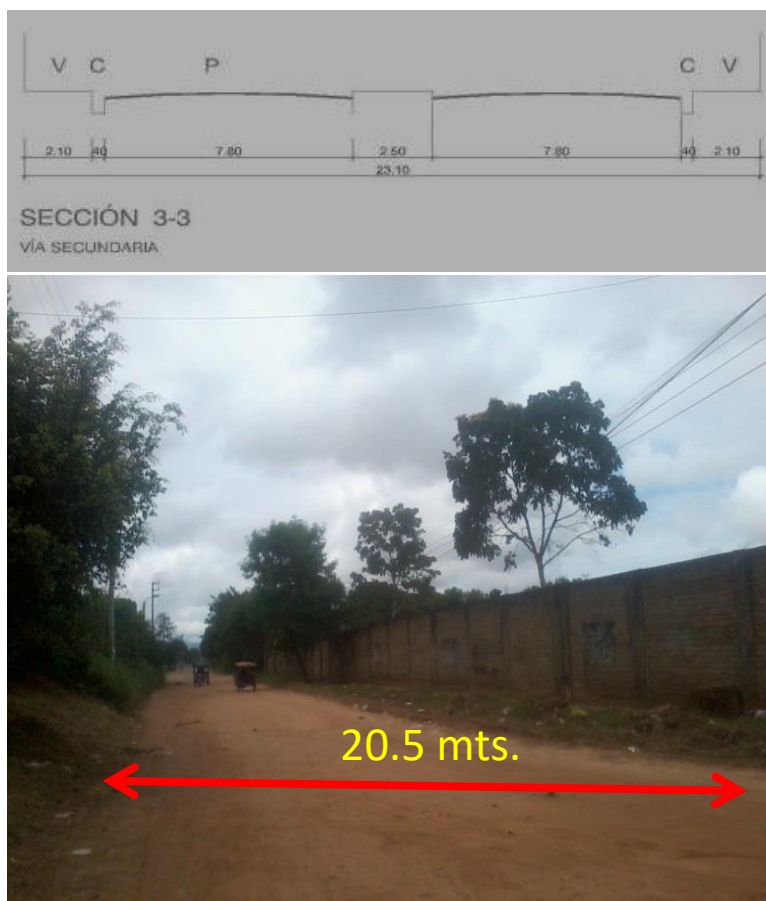


Figura 68: Acceso al Terreno

Fuente: Elaboración Propia







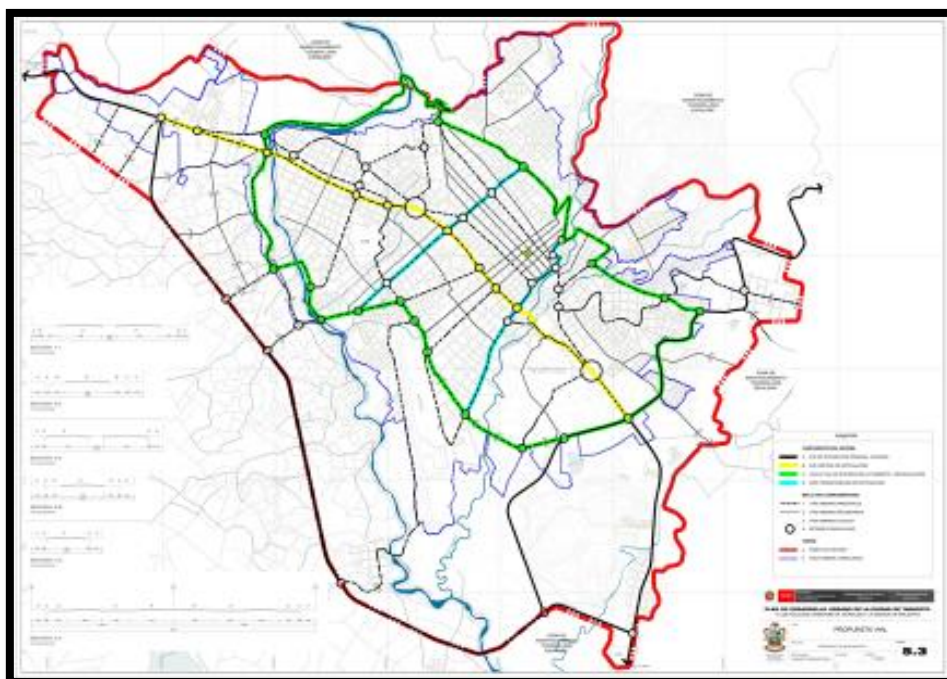
**Figura 71:** Vía Principal de la propuesta. Jr. Comandante Chirinos  
**Fuente:** Elaboración Propia

Vía principal de acceso a la propuesta del Centro de Enseñanza Artística y Cultural. Es poco transitable, sin asfalto, cuenta con 20.5 m de ancho.



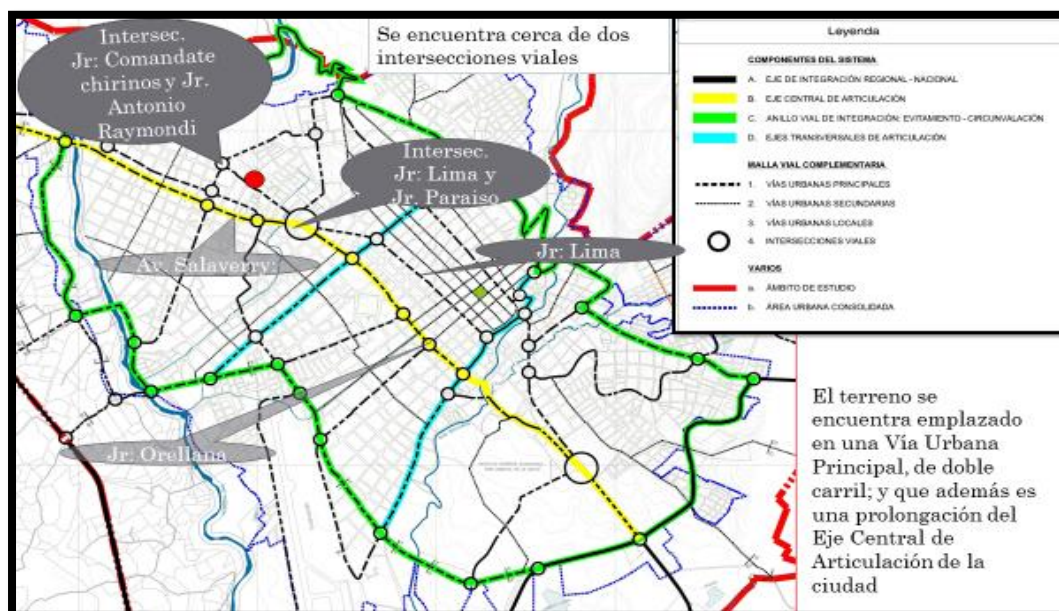
**Figura 72:** Jr. Francisco Izquierdo Ríos  
**Fuente:** Elaboración Propia

#### 4.2.12 Análisis vial



**Figura 73:** Estudio de Vías  
**Fuente:** Elaboración Propia

El terreno propuesto se encuentra emplazado en la prolongación del eje central de articulación de la ciudad actualmente el Jr. Comandante Chirinos (de doble carril) no está asfaltada y es de poco tránsito lo que hace que sea ideal al momento de salir a cubrir una emergencia, puesto que no presenta congestionamiento vehicular.



**Figura 74:** Estudio de Vías  
**Fuente:** Elaboración Propia



El Jr. Comandante Chirinos según el PDU es una Vía Urbana principal además se articula con dos intersecciones viales que ayudan a que los vehículos de bomberos puedan llegar a las vías y arterias principales de la ciudad muy rápidamente en cualquier emergencia.

#### 4.2.13 Equipamiento urbano.



**Figura 75:** Equipamiento Urbano

**Fuente:** Elaboración Propia

Está ubicado en un lugar estratégico para la ejecución del proyecto ya que cuenta con los equipamientos necesarios, por el norte con el fuerte militar, el coliseo de morales ya que este es un lugar donde se realiza eventos que colaboran con la cultura. Por el sur está la urbanización de fonavi que alberga un determinado número de la población. Además se cuenta con la institución educativa francisco izquierdo ríos.

#### 4.2.14 Integración y proximidad a la mancha urbana

El predio se localiza dentro de una Zona urbana, de acuerdo al programa de desarrollo urbano de la provincia de Tarapoto por tanto el proyecto aprovechara la infraestructura (vial, sanitaria, eléctrica) y servicios existentes. De acuerdo a la ubicación que tiene el predio con respecto a los demás sectores y la parte comercial de Tarapoto en donde se percibe el mayor índice de daños, es más próximo, y el sistema de recorrido es de respuesta rápida. El uso que se da es de área residencial.



**Figura 76:** Área Urbana Consolidada

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 4.2.15 Entorno



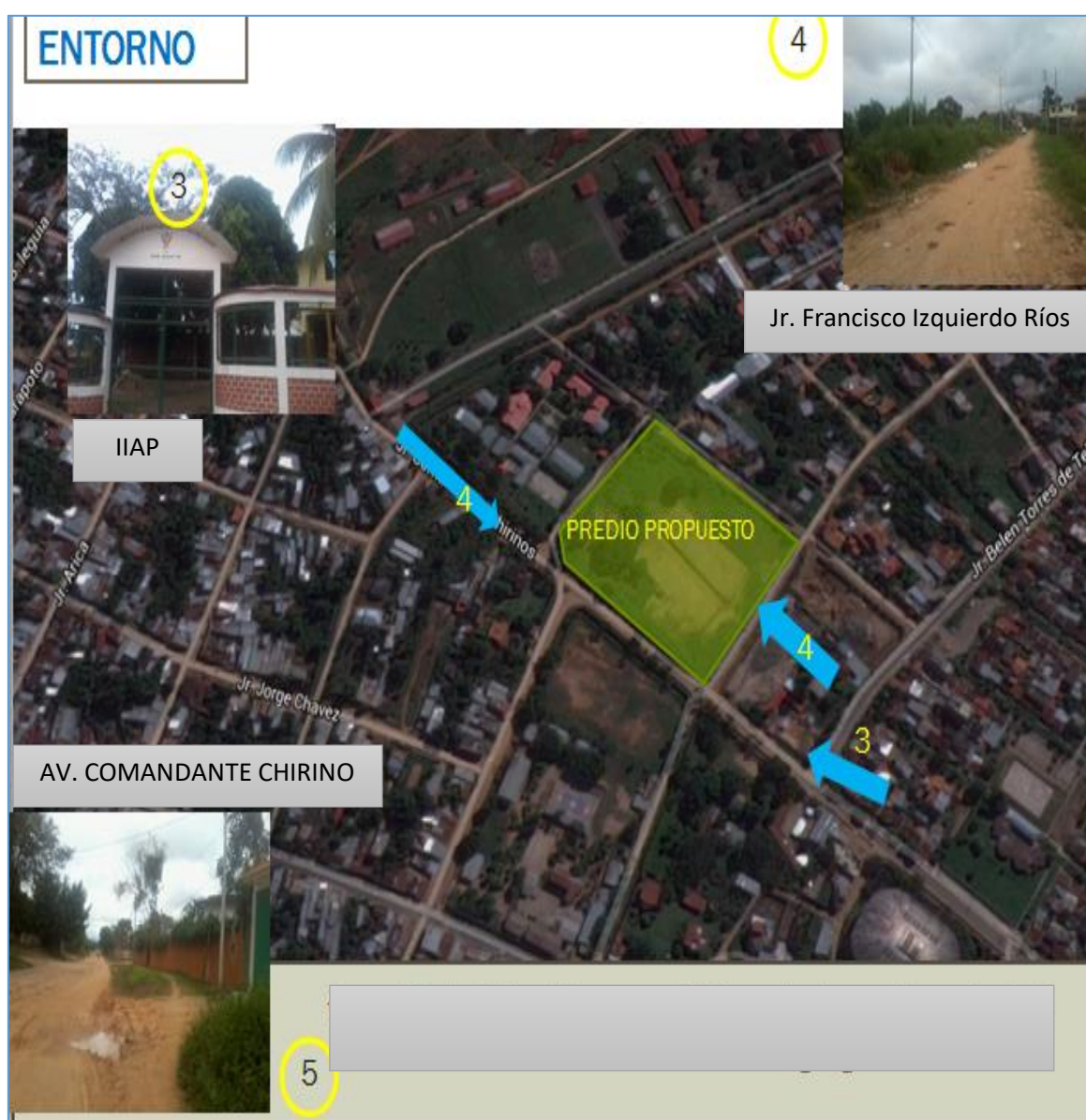
**Figura 77:** Entorno Inmediato

**Fuente:** Elaboración Propia



### Caracterización:

- a) Muchos de los predios del lugar donde se localiza
- b) El área de propuesta para el desarrollo del proyecto, actualmente, no tiene un uso adecuado.
- c) Cuenta con bastante área verde. El contexto que sirve es netamente residencial.
- d) Además la vía colindante no cuenta con asfaltado o con lo que cuenta está deteriorada, no tiene una política de desarrollo. Se ve el uso de otros equipamientos urbanísticos.



**Figura 78:** Entorno Inmediato  
**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 79:** Entorno Inmediato



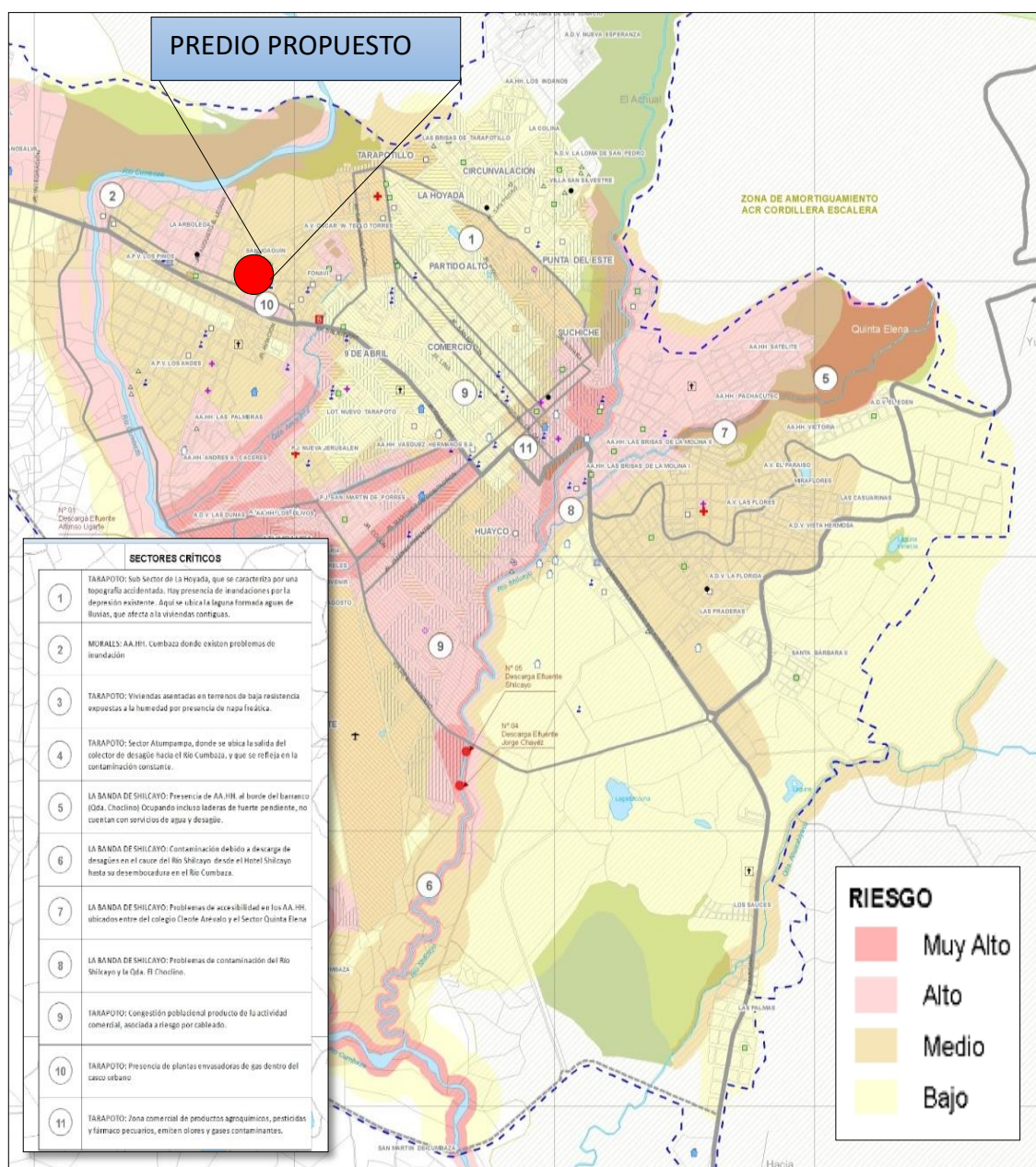
**Fuente:** Elaboración Propia



Vistas del terreno y los equipamientos de su entorno. También se puede apreciar un anexo de fotos que muestran el actual estado del terreno que se está proponiendo.

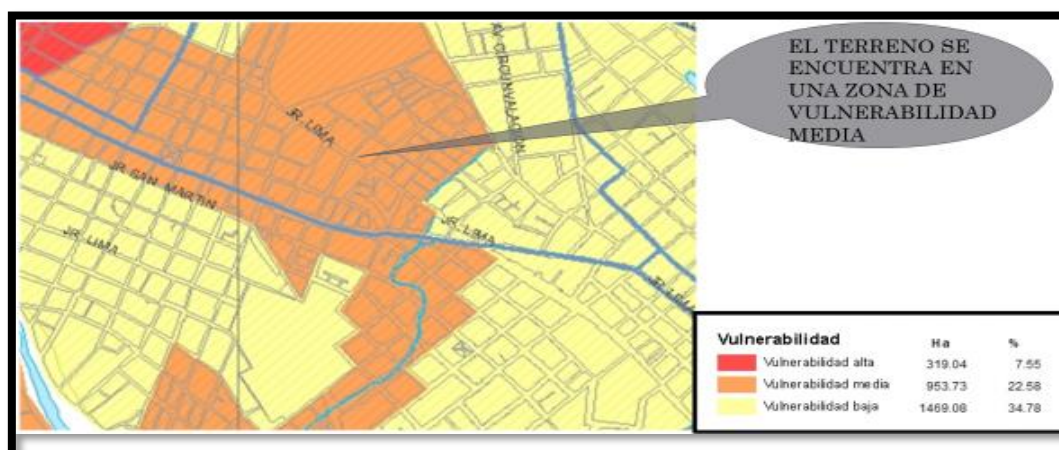
#### 4.2.16 Zonas críticas

Presenta plantas envasadoras de gas dentro del casco urbano. Por ser la ciudad de pendiente esta propenso a deslizamientos por ser de clima tropical. Morales esta propenso a inundaciones. El sistema vial no es asfaltado lo que hace que sea un problema para la circulación vehicular.



**Figura 80:** Ubicación del terreno en Zonas Críticas.

**Fuente:** PDU – Tarapoto.



**Figura 81:** Vulnerabilidad

Fuente: PDU – Tarapoto.

#### 4.2.17 parámetros urbanos

**Tabla 25**

*Parámetros Urbanos según la ubicación del predio*

<b><u>ZONIFICACION RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (R.D.M)</u></b>	
- <b>Zonificación:</b>	<i>Residencial de Densidad Media (R.D.M).</i>
- <b>Usos permisibles y compatibles:</b>	<i>Uso Residencial (Quintas, Vivienda Unifamiliar y Multifamiliar, Vivienda-Taller), uso comercial y otros señalados por el Reglamento Nacional de Construcciones.</i>
- <b>Densidad Neta:</b>	<i>Comprende entre 300 a 500 habitantes por hectárea.</i>
- <b>Area de lote normativo:</b>	<i>160 m², para lotes unifamiliares; y 180 m², para lotes bifamiliares en zonas habilitadas; y 320 m², en zonas por habilitar.</i>
- <b>Coefficiente máximo y mínimo de edificación:</b>	<i>Minimo 1.5 y máximo 2.4.</i>
- <b>Porcentaje mínimo de área libre:</b>	<i>Para uso de vivienda, 30%; y para uso de comercio, no exigible, siempre y cuando, se solucione adecuadamente la ventilación e iluminación.</i>
- <b>Alturas máxima y mínima permisibles:</b>	<i>Altura máxima: en lotes de 160 m², será de 2 pisos más azotea; y en lotes de 180 m², será de 3 pisos; altura minima, 3.0 mts, medida entre el nivel del piso y el cieloraso.</i>
- <b>Retiro Municipal:</b>	<i>Se encuentra supeditado a las condiciones de un lote específico, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento</i>
- <b>Alineamiento de fachada:</b>	<i>Se encuentra supeditado a las condiciones de la vía pública específica, y estará contemplado en el Certificado de Alineamiento</i>
- <b>Índice de espacios de estacionamientos:</b>	<i>Se exigirá un estacionamiento por vivienda en lotes unifamiliares y un estacionamiento cada dos viviendas, en lotes bifamiliares.</i>
- <b>Otros:</b>	<i>Longitud de voladizos, en 2do. piso y pisos superiores, hasta un máximo de 1.00 ml, respecto a la línea municipal, y estará supeditado al cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad estipuladas en el Código Nacional Eléctrico –Suministro (Reglamento 234.C.I.a).</i>

Fuente: PDU – Tarapoto.

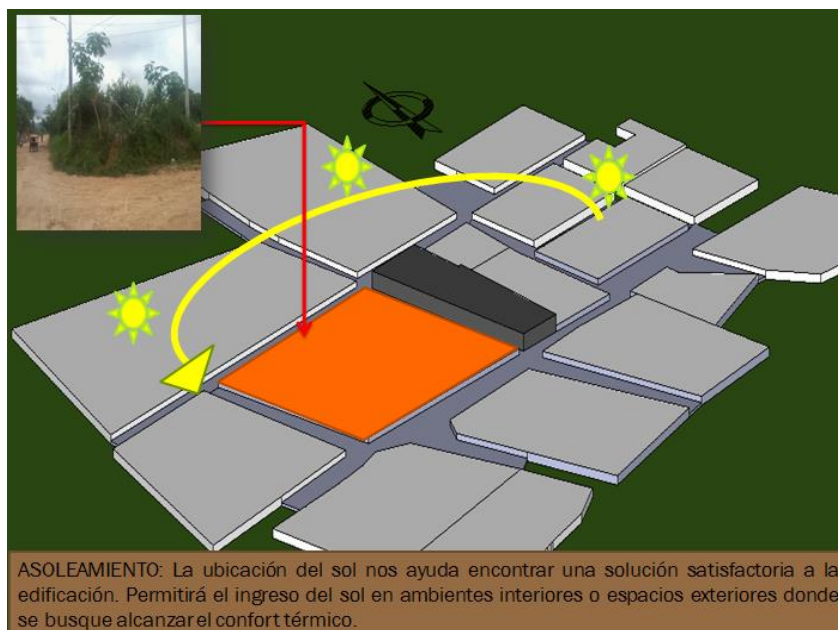
#### 4.2.18 Análisis tecnológicos

##### Criterios de selección:

- a) Este terreno fue seleccionado por contar con los requisitos previos:
- b) El terreno tiene una buena accesibilidad.
- c) Se encuentra ubicada en una zona de residencial media.
- d) Cuenta con factibilidad de los servicios básicos como: agua, desagüe, servicio telefónico, TV. Cable.
- e) Por su contexto.
- f) Cuenta con las dimensiones adecuadas para realizar un diseño con los servicios requeridos para una estación de bomberos.
- g)

##### A) Asoleamiento

La ubicación del sol nos ayuda encontrar una solución satisfactoria a la edificación. Permitirá el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort térmico.



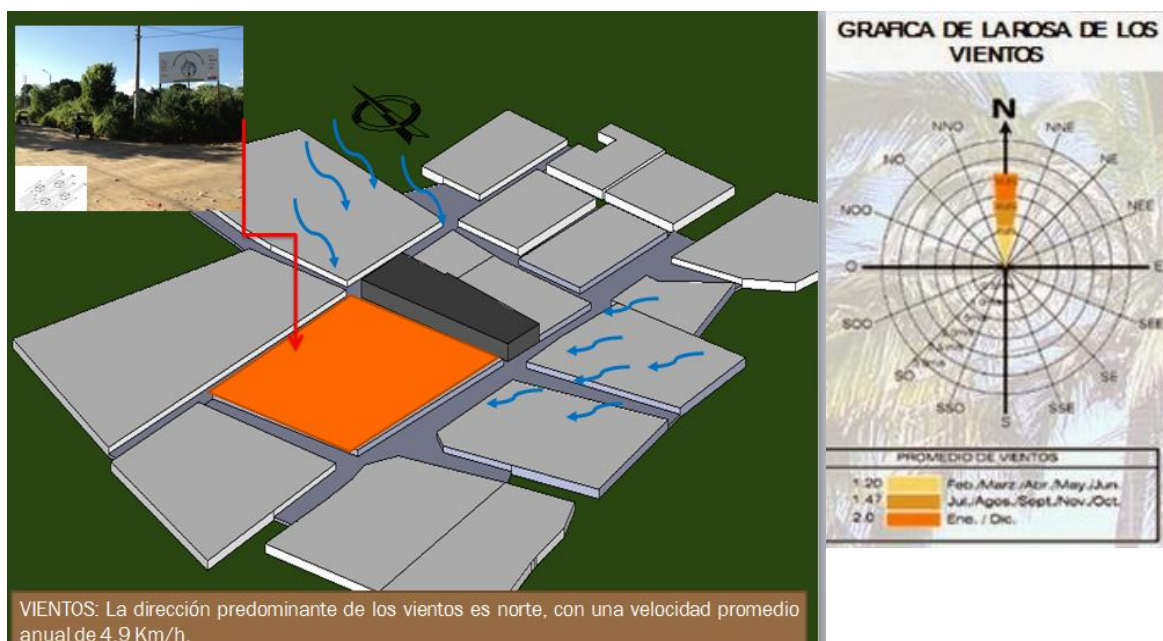
**Figura 82:** Dirección de la iluminación natural

**Fuente:** PDU-Tarapoto

##### B) Vientos:

La ubicación del sol nos ayuda encontrar una solución satisfactoria a la edificación. Permitirá el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort térmico.





**Figura 83:** Dirección de los vientos predominantes

**Fuente:** PDU-Tarapoto

La estación de Tarapoto, registra vientos persistentes de dirección Norte de velocidad media de 3.2 km/hora y, en menor porcentaje de dirección Sur con velocidad media de 6.3 km/hora, durante todo el año. No se descarta, la ocurrencia esporádica de vientos fuertes y acompañados por fuertes precipitaciones, de consecuencias funestas.

### C) Sectorización

El terreno elegido; de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano PDU pertenece al sub sector M-1.

### D) Sub sector M-1

**Emplazamiento y Topografía:** Comprende la parte alta de la ciudad, de topografía suave (334 msnm.), tiene como límite al sur, la Av. Perú (Orellana), al este, la Urb. Baltasar Martínez de Compañón (FONAVI) y al oeste el Jr. Bolívar.

En este sector se presentan problemas de erosión en las vías y humedad del suelo. En el lugar denominado Sacha puquio, en tiempo de lluvias, las aguas discurren por las calles de la Urbanización Baltasar Martínez de Compañón, afectándola rápidamente.

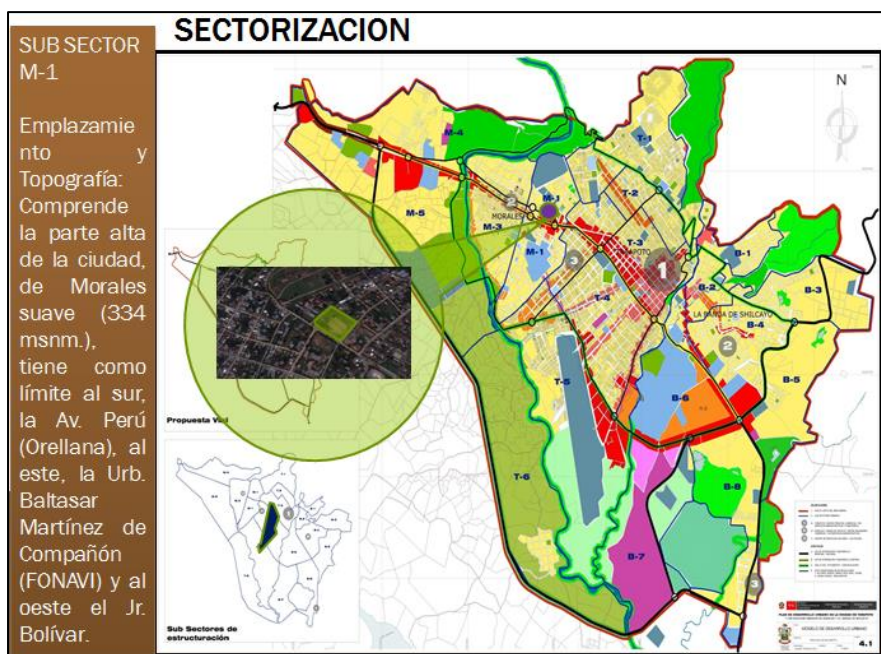
Otro punto problemático es el trayecto de difícil tránsito al sector más bajo, con pendiente pronunciada, que se inicia en el campamento Militar culmina en el Jr. Arica. En época de lluvias, se produce erosión de las vías y arenamiento en la parte baja. Clima: Caluroso, llegando a los 38°C en época de verano.

**Servicios Básicos:** La cobertura de agua, desagüe y luz llega al 98%.



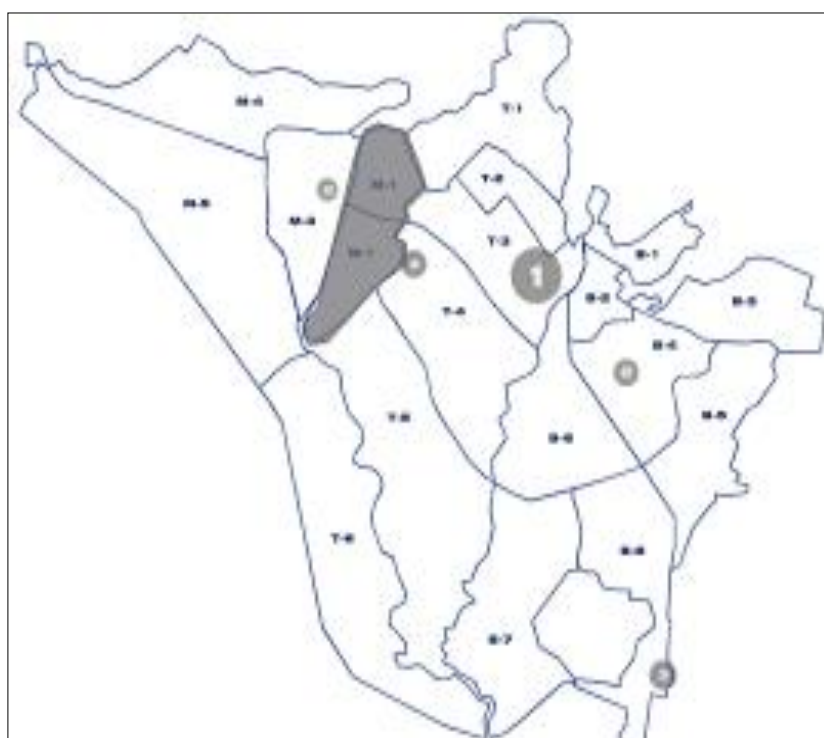
Consolidación-Usos del Suelo: Zona consolidada en un 90%, el uso predominante es el residencial. Además está el Cuartel del Ejército.

Altura de las Edificaciones-Material: Edificaciones de Un (01) y dos (02) pisos predominan en la zona, el material de edificación es de ladrillo y cemento en su mayoría (70%).



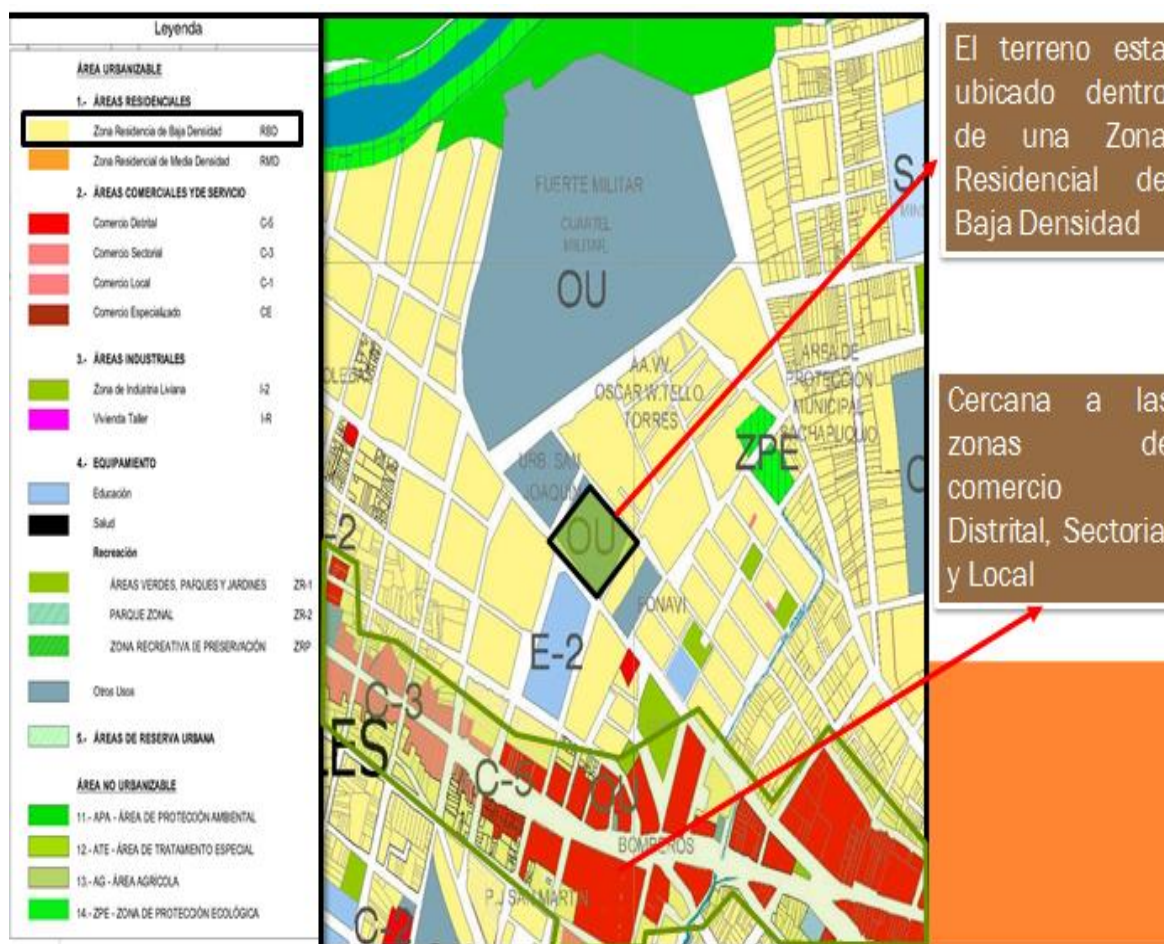
**Figura 84:** Sectorización

**Fuente:** PDU-Tarapoto



**Figura 85:** Sub - Sectorización

**Fuente:** PDU-Tarapoto



**Figura 86:** Ubicación de terreno con respecto a la zonificación

**Fuente:** PDU-TARAPOTO

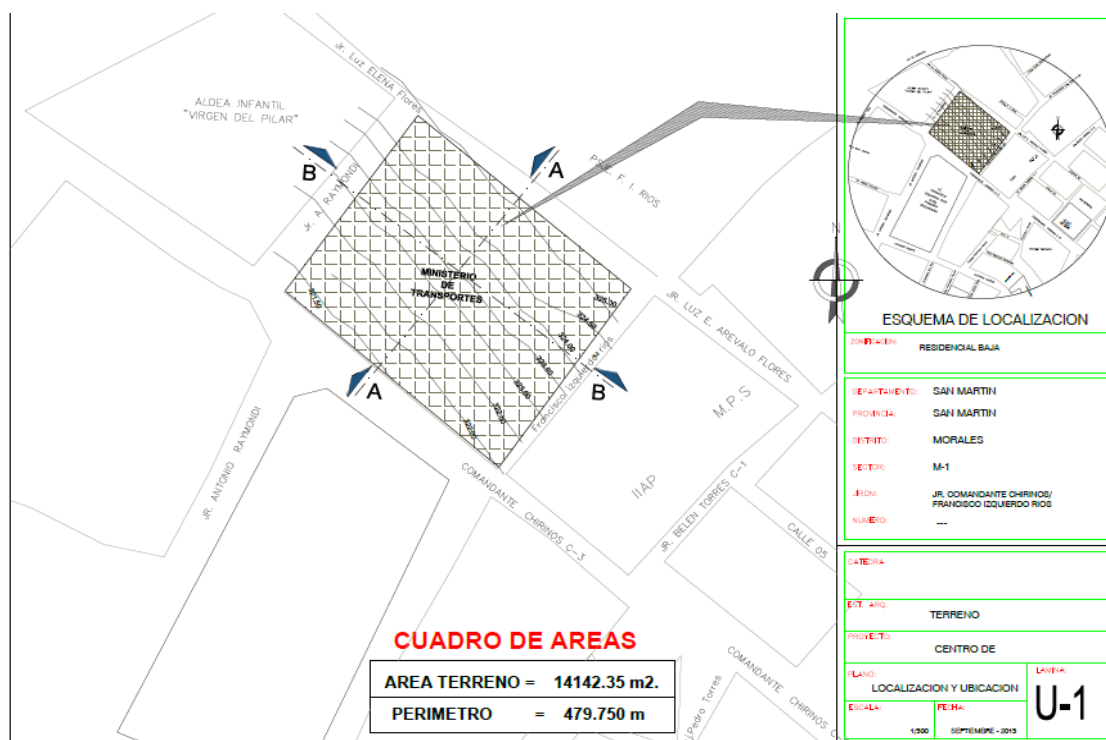
De acuerdo al PDU el terreno propuesto se encuentra ubicado dentro de la Zona Residencial de Baja Densidad la cual la comparamos con el Reglamento Nacional de Edificaciones y la bibliografía (Plazola) para poder analizar:

Según la **Norma A.090** Servicios Comunales: CAPITULO II Condiciones de Habitabilidad y Funcionalidad:

**Art. 3** Las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales se ubicaran en los lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano. O en zonas compatibles con la zonificación vigente.

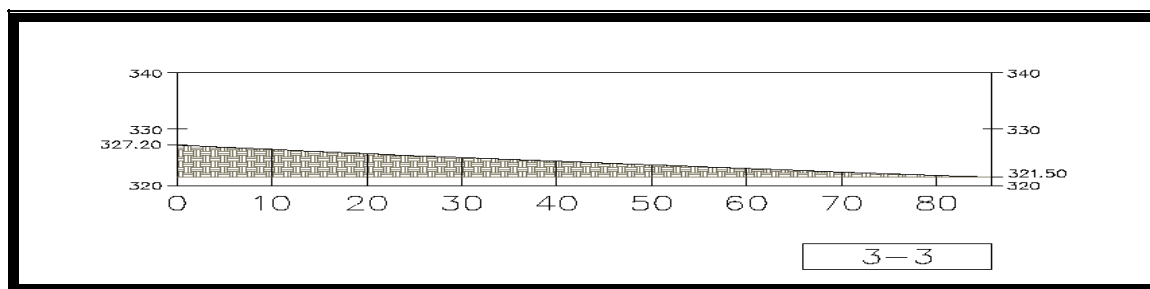
### E) Topografía

Relativamente plana, la pendiente del terreno es de 6 %. En el plano topográfico se muestra las curvas de nivel cada 1 metro en la parte más alta llega a los 5 metros pero por su distancia longitudinal la pendiente se vuelve moderada.



**Figura 87:** Líneas Topográficas

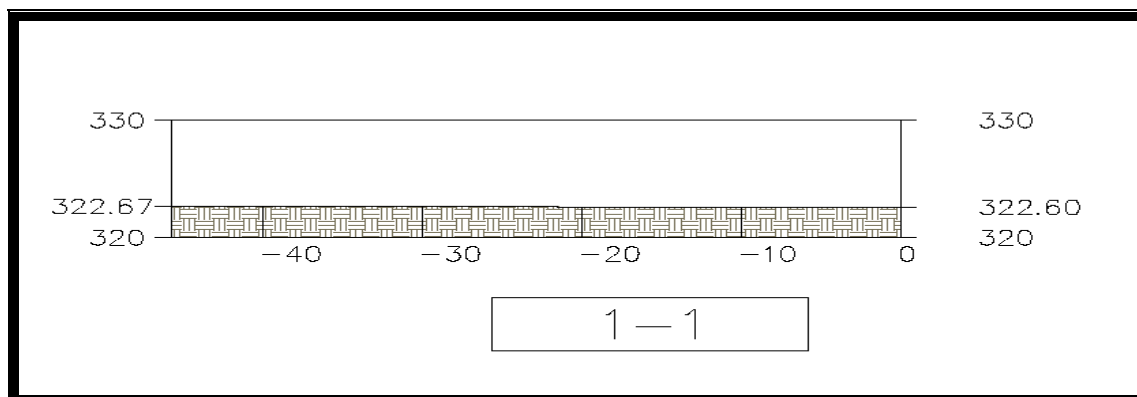
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 88:** Corte del terreno A-A

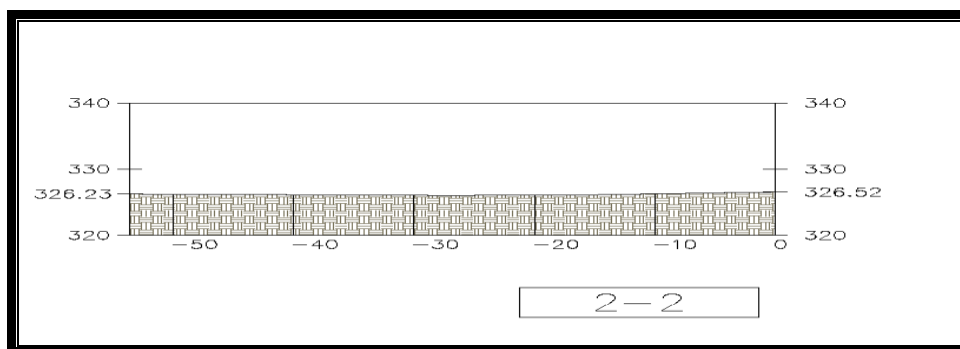
**Fuente:** Elaboración Propia

En la calle Jr. Francisco Izquierdo Ríos. El tramo tiene una longitud de 108,5 mt. La pendiente es mínima tan solo de 5 % con respecto a la vía principal



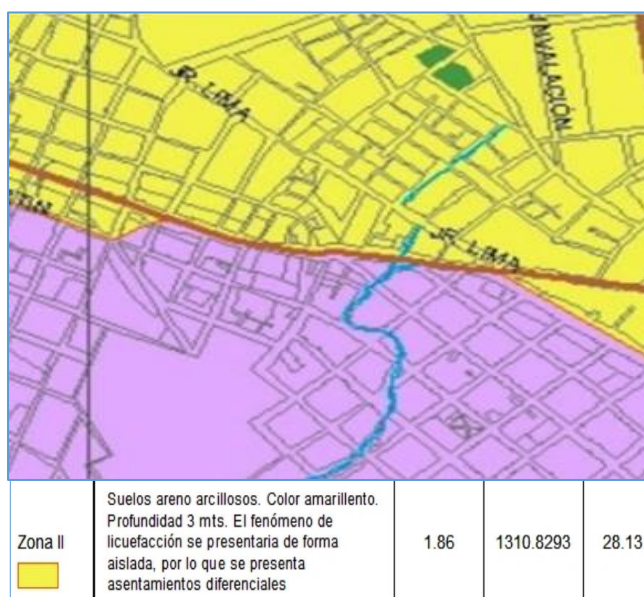
**Figura 89:** Corte del terreno B-B

**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 90:** Corte del terreno B'-B'

**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 91:** Ubicación por vulnerabilidad

**Fuente:** PDU-Tarapoto

Es importante comprobar que no existen zonas de diferente compresibilidad que puedan inducir asientos diferenciales en las losa de cimentación de estos edificios.

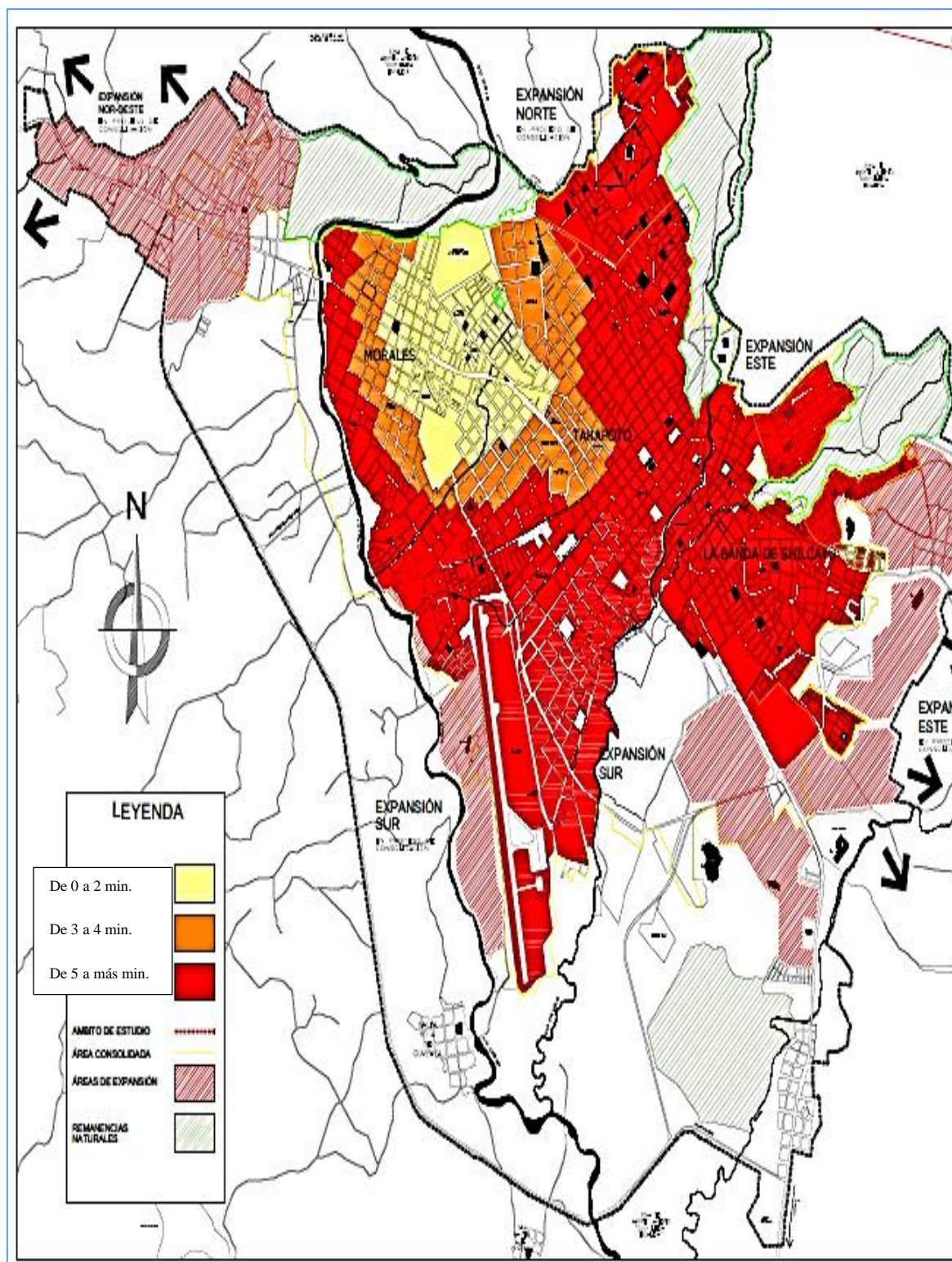
Si la resistencia del terreno es baja, una solución habitual consiste en recurrir a una cimentación compensada, intentando que el peso de las tierras excavadas para la ejecución de sótanos equivalga al peso del edificio, resultando por tanto una carga neta muy pequeña o nula.

Si las cargas del edificio no son homogéneas, por existir cuerpos de distintas alturas, los sótanos suelen escalonarse para conseguir la misma carga neta en toda la superficie. En casos de resistencia muy baja y terrenos comprensibles en profundidad y cuando no es posible una reducción importante de la carga neta por razones funcionales, posición de nivel freático, etc., la solución anterior suele combinarse con un pilotaje flotante.



## F) Análisis de tiempo y recorrido

En esta plano se indica el tiempo que tardarían los usuarios de la ciudad de Tarapoto para llegar en centro de capacitación cultural.



**Figura 92:** Tiempo necesario para llegar al centro comercial

**Fuente:** PDU-Tarapoto

## G) Foda

**Tabla 26**

*Cuadro del análisis Foda del lugar*

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Ubicación Céntrica Y Con Buen Equipamiento	Calles En Mal Estado
Se Encuentra Ubicado En Mediación De Vías De Buen Acceso Ambas De 2 Sentidos	Irregularidad En El Perfil De Las Edificaciones.
Buena Accesibilidad ( Es Fácil Llegar Al Terreno De Cualquier Parte De La Ciudad )	Falta De Espacios Públicos
Cercanía A Espacios Públicos De Mayor Jerarquía	Transito Intenso De Los Vehículos
Alto Flujo Peatonal Y Vehicular	Viabilidad
Amplio Espacio Para Proponer Y Dar Continuación Nuevos Equipamientos Y Espacios Públicos	Inaccesibilidad Peatonal
Permitirá Guiar El Crecimiento Del Sector De La Ciudad.	Carencia De Servicios E Infraestructura
Zona De Concentración Para Generar Un Núcleo Como Centro De Desarrollo Para La Población Y De Esta Manera Ofertar Calidad De Vida Dentro De Este Punto Estratégico	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Regularización Del Uso De Suelo	Propietario Del Terreno Desorganizado
Aumento De La Plusvalía	Crecimiento De La Zona Ruidos Vehiculares
Acceso Rápido En Caso De Emergencias	Descuido De Las Cunetas
Inversión Inmobiliaria Y Comercial	
Dotación De Infraestructura Y Servicios Básicos	

**Fuente:** Elaboración Propia

## 4.3 Usuario

### 4.3.1 Tipos de usuario

El proyecto está dirigido a satisfacer todas las necesidades culturales de la ciudad de Tarapoto, esto abarca tanto la difusión artística como la formación de distintas materias. El tipo de usuario que se va a definir en el siguiente análisis, está relacionado directamente con el nivel cultural actual de la ciudad así como el tipo de actividad a realizar en el centro.

Los tipos de usuarios se han dividido en 3 paquetes:

#### 4.3.1.1 Usuario en formación

Los usuarios en formación son aquellas personas que llegan al centro con la finalidad de aprender las diversas materias que se enseñará en el centro, además de buscar información relacionada a cualquier tema, sobre todo a la cultura Tarapotina. Clasificaremos a este grupo por edades:

**Tabla 27**

*Usuarios en formación*

	<b>USUARIO EN FORMACIÓN</b>
<b>NIÑOS</b>	<p>En esta edad es importante que el niño sepa sobre la cultura de su ciudad, una manera de reforzar la identidad cultural desde una edad temprana, por otro lado los niños tienden a buscar información más básica a diferencia de los jóvenes y adultos. Los niños que buscan esta información son:</p> <p>Pre escolares: de 3 a 5 años Escolares primaria: 6 a 13 años.</p>
<b>ADOLESCENTES</b>	<p>En la actualidad los jóvenes buscan aprender diversas materias, con el fin de poder ofrecer mejores servicios a la comunidad, por otro lado , en la búsqueda del conocimiento, los jóvenes tienden a buscar información sobre temas más avanzados que satisfagan sus necesidades intelectuales.</p> <p>El grupo de jóvenes se subdivide en: Estudiante secundario: De 14 a 15 años Estudiante pre-universitario: De 16 a 17 años.</p>
<b>JOVENES</b>	<p>Los jóvenes adultos varían de los 18 a 24 años. En esta etapa la búsqueda de información es más profesional y detallada. Además buscan perfeccionar habilidades artísticas que por un motivo u otro no pudieron realizar en su etapa de adolescente.</p>

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 4.3.1.2 Usuario temporal

Los usuarios temporales son aquellos que vienen a visitar al CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA Y CULTURAL, Suelen utilizar las áreas destinadas a la difusión del arte ya

sea las salas de exposiciones, auditorio, feria de ventas, explanada de baile al aire libre, etc.

Ese grupo se divide en:

**Tabla 28**

*Usuarios en formación*

<b>USUARIO TEMPORAL</b>	
<b>TURISTA NACIONAL O INTERNACIONAL</b>	Los visitantes nacionales o internacionales podrán disfrutar de las diversas actividades que el centro les ofrecerá, además de obtener conocimiento sobre la cultura de la ciudad.
<b>RESIDENTES</b>	En este grupo podemos separar a los niños, jóvenes y adultos que van al centro con el fin de realizar actividades recreativas y culturales.

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 4.3.1.3 Usuario permanente

Los usuarios permanentes son aquellos que trabajan en el centro de artes visuales. Existirán paquetes funcionales que tendrán el personal respectivo para que el centro funcione correctamente.

Dentro de ese grupo se divide en:

**Tabla 29**

*Usuarios Permanentes*

<b>USUARIO TEMPORAL</b>	
<b>PERSONAL DIFUSIÓN CULTURAL</b>	Encargados de los espacios dedicados netamente a la difusión de la cultura.
<b>PERSONAL ACOGIDA</b>	Encargados del recibimiento de las personas.
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	Encargados de la zona administrativas del edificio.
<b>PERSONAL FORMACION CULTURAL</b>	Encargados del dictado de los cursos del edificio además del mantenimiento de las talleres.
<b>PERSONAL DE MANTENIMIENTO</b>	Encargados del mantenimiento del local.

**Fuente:** Elaboración Propia



### 4.3.2 Cálculo de usuario

Para lograr tener una aproximación al número de usuarios dentro del edificio, comenzamos por tener la población de la ciudad de Tarapoto.

En el departamento de San Martín existe una población de 144,769 jóvenes, teniendo un total de 728.808 habitantes, representando así el 19.91 % de la población total. (INEI, 2017).

En el Distrito de San Martín, de la conurbación de Morales, Tarapoto, Banda de Shilcayo, hay una población total de 143,431 habitantes, de los cuales la población de niños y jóvenes de entre 10 a 24 años es de 38,018 habitantes. (INEI, 2017)

Solo en la ciudad de Tarapoto, la población de niños y jóvenes de entre 10 a 24 años es de 18,552 habitantes. (INEI, 2017).

**Tabla 30**

*Cuadro de cálculo*

Usuarios jóvenes de la Conurbación: 38,018 u. % de usuarios del Centro: 26% VISITANTE POR DIA: 373					NÚMERO DE USUARIO = NUMERO DE VISITANTES DIARIOS X100/ NÚMERO DE HABITANTES A este resultado se le suma el ingreso de turistas				
					$0,26 = \frac{X \times 100}{143,431}$				
NACIONAL	Años	Tarapoto	%	Morales	%	Shilcayo	%	Total	%
	2010(1)	195178	81.7	38329	16.04	5398	2.26	238905	100
TURISTAS	Años	Tarapoto	%	Morales	%	La Banda Shilcayo	%	Total	%
	2010	4454	70.74	30	0.48	1812	28.78	6296	100

Fuente: Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Tarapoto y los núcleos urbanos de Morales y La Banda de Shilcayo.

**Fuente:** PDU de la Ciudad de Tarapoto

Para hallar el número de usuario del proyecto se tomó como referencia el centro cultural de la MALI por el número de habitantes de su distrito y por el área.

**Tabla 31**

*Cuadro de cálculo aplicado*

	MUSEO DE ARTE MALI
Visitantes diarios	385
Número de habitantes del distrito	299 493
Porcentaje de usuarios en relación con la población	0,1% del distrito

$$0.1\% = \frac{385 \times 100}{299,493}$$

Tomando el porcentaje en relación con la población del centro cultural de la MALI se procederá a realizar el cálculo para encontrar el número de usuario del nuestro proyecto.

**CÁLCULO DE USUARIO DIARIOS:**

$$0.26 = \frac{X \times 100}{143,431} \longrightarrow 373 = \frac{0.26 \times 143,431}{100} \longrightarrow 373$$

**Fuente:** PDU de la Ciudad de Tarapoto

A este cálculo se le suma el personal que trabajará en el centro:

Teniendo en cuenta que el proyecto comprende 6 talleres de arte áreas donde se necesitara mayor personal, el proyecto tendrá 24 personas trabajando en su interior (02 maestros por taller + 01 auxiliares + 01 asistente de servicio). Además de incluir el número de personas en las salas de exposiciones, auditorio, cafetería, administración en total de 26 personas aprox.

El total de usuarios al día  $373+50 = 423$  usuarios.

### 4.3.3 Cálculo auditorio

Para el cálculo de usuario en el auditorio se ha analizado 3 centros culturales y un museo (con espacios similares a los de un centro cultural). Estos centros son: El centro cultural Ricardo Palma, C.C PUCP, C.C. Ccori Wasi, Museo de Arte de Lima.

**Tabla 32**

*Calculo de Usuarios en Auditorio*

<i>C.C.R.P</i>	<i>C.C. PUCP</i>	<i>MALI</i>	<i>C.C.C.WA SI</i>
195 (35%)	195 (40%)	245 (65%)	242 (50%)

**Fuente:** Elaboración Propia

Teniendo el ratio de cada uno de los auditorios de los centros analizados, obtenemos un promedio de 45%, usando este dato podemos obtener el aforo del auditorio del proyecto dándonos un resultado de 200 personas.



**Figura 93:** Ejemplos de Auditorios

**Fuente:** Revista Online

#### 4.3.4 Cálculo salas de exposiciones

Para el cálculo de usuario de las salas de exposiciones se ha analizado las salas de exposición de mayor capacidad de 2 centros culturales: CC. Ricardo Palma, CC. PUCP.

**Tabla 33**

*Calculo de usuarios en Salas de exposiciones*

<i>C.C.R.P</i>	<i>C.C. PUCP</i>
195 (0,35)	185 (0,37)

**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 94:** Salas de Exposiciones

**Fuente:** Revista Online

El promedio nos arroja un ratio de 36% dándonos un total de 150 usuarios en sus salas de exposición. Teniendo en cuenta que el centro cultural tendrá 4 salas temporales dispuestas al aire libre el número de usuarios se dividirá en 35 por sala.

#### 4.3.5 Cálculo cafetería

Para el cálculo de personas que habrá en la cafetería del centro se ha analizado los siguientes:

**Tabla 34**

*Calculo de usuarios para cafetería*

<i>C.C. PUCP</i>	<i>MALI</i>
425 (15 %) = 60	385(15%)= 50

**Fuente:** Elaboración Propia

El ratio promedio es del 15 % arrojándonos un resultado de **65 personas** que podrán acceder a la cafetería del centro de enseñanza artística y cultural.



**Figura 95:** Ejemplo de Cafeterías  
**Fuente:** Revista Online

#### 4.3.6 Cálculo de talleres según demanda

Se calcula que por cada taller habrá un número de 20 personas con el fin de que el curso sea más personalizado, dándonos un total de 100 usuarios.



**Figura 96:** Talleres de arte  
**Fuente:** Revista Online

Teniendo 06 talleres (03 de jóvenes y 03 de niños) donde habrá 2 turnos (mañana y tarde) para niños y 3 turnos para jóvenes (mañana, tarde y noche) donde se dictarán cursos, se tiene como resultado 100 usuarios como máximo usando los talleres en cada horario.

#### 4.3.7 Conclusiones sobre el cálculo de usuario

El número de usuario en la conurbación donde está ubicado el centro es de: 38,018  
USUARIOS

El número de usuario que visitarán el centro cultural x día: 423 usuarios.

El número de usuario para el auditorio: 200 usuarios

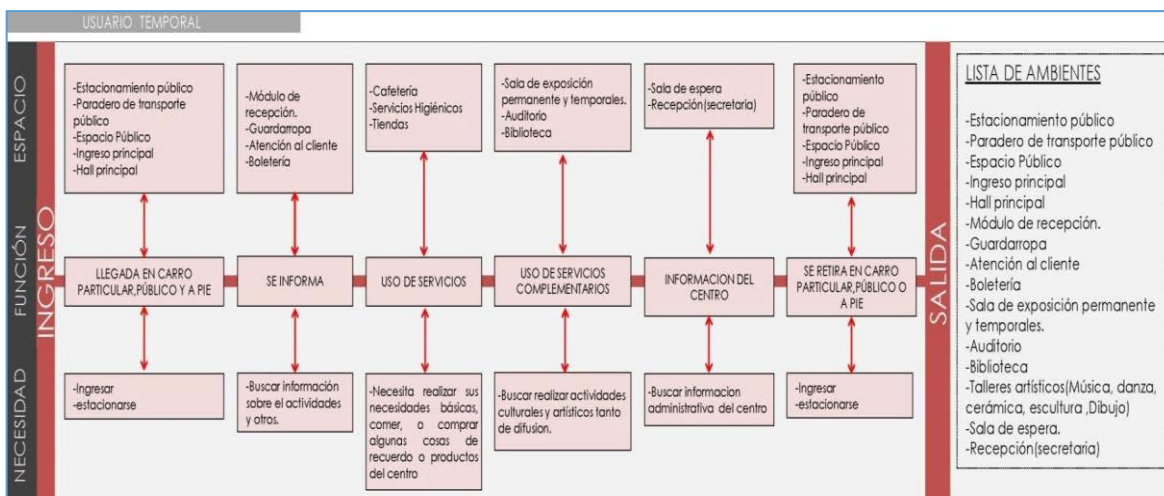
El número de usuario para los talleres: 300 usuarios

El número de usuario para las ferias o salas de exposición: 150 usuarios



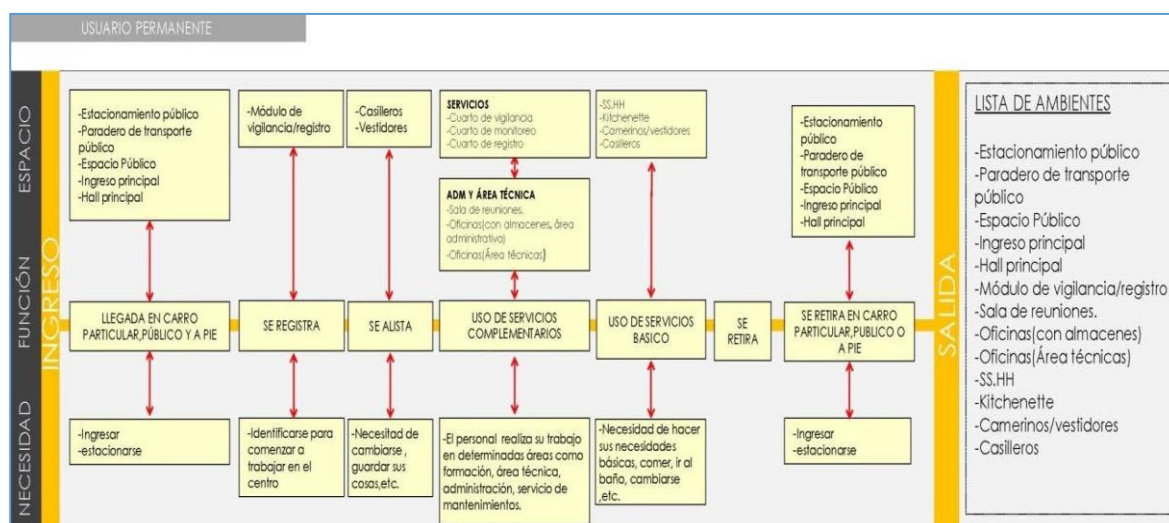
El número de usuario del centro (AFORO): (200+100+150+50+65) 565 usuarios en total.

#### 4.3.8 Necesidad-espacio-función



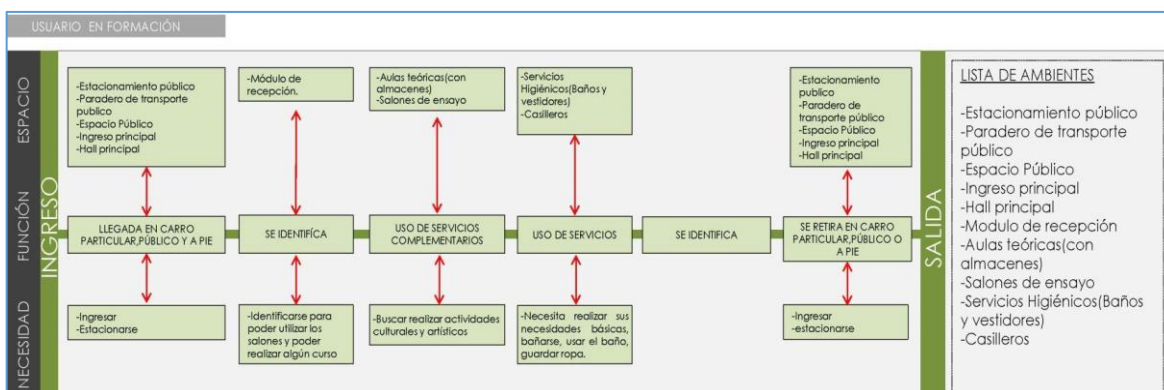
**Figura 97:** Usuario Temporal

**Fuente:** Revista Online



**Figura 98:** Usuario Permanente

**Fuente:** Revista Online



**Figura 99:** Usuario En Formación

**Fuente:** Revista Online

**Tabla 35**  
*Lista de Ambientes*

LISTADO DE AMBIENTE		
PAQUETES FUNCIONALES	ZONA ACOGIDA	<div><div>AREA EXTERIOR</div><div><div>-Acceso Vehicular: Estacionamiento privado, publico, y estacionamiento para bicicletas, caseta de vigilancia(Boletos)</div><div>-Acceso principal</div><div>-Espacios públicos: exposiciones exteriores y desarrollo de talleres al aire libre.</div></div></div>
		<div><div>INGRESO</div><div><div>-Vestíbulo: Hall principal, Modulo de recepción, Boletería, Guardaropa-casilleros.</div></div></div>
		<div><div>AREAS COMPLEMENTARIAS</div><div><div>-Cafetería: Área de mesas, cocina, cuarto de basura, casilleros, caja, despensa, etc.</div><div>-SS.HH: Hombres, mujeres, Discapacitados.</div></div></div>
		<div><div>DIFUSION CULTURAL</div><div><div>ESPACIO DE DIFUSION CULTURAL</div><div><div>-Exposición: Sala permanentes, Salas temporales,</div><div>-Auditorio: Taquilla, Foyer, Sala de butacas, escenario, trasescena, etc.</div><div>Biblioteca: Atención al cliente, Mediateca, hemeroteca, registro, etc.</div></div></div></div>
		<div><div>ESPACIO TECNICO</div><div><div>- Oficinas: Dpto. de investigación, Dpto. de Documentación, Dpto. de restauración y conservación.</div><div>-SS.HH</div><div>-Sala de reuniones.</div></div></div>
		<div><div>SERVICIOS GENERALES</div><div><div>ESPACIO DE MANTENIMIENTO</div><div><div>-Guardanía</div><div>Tópico</div><div>-SSHt: duchas, baños, vestidores.</div><div>-Casilleros</div></div></div></div>
		<div><div>FORMACION CULTURAL</div><div><div>ESPACIO DE FORMACIÓN CULTURAL</div><div><div>-Aulas teóricas</div><div>-Aulas de ensayo.</div><div>-Almacenes</div><div>-SS.HH</div><div>-Sala de reuniones</div></div></div></div>
		<div><div>ADMINISTRACION</div><div><div>ESPACIOS DE INFORMACIÓN</div><div><div>-Oficinas :Dirección general, sub-dirección, Marketing, Logística, Relaciones Públicas, Finanzas.</div><div>-Sala de reunión</div><div>-Sala de impresiones y copias.</div><div>-SS.HH para los visitantes y el director general.</div><div>-Secretaría</div></div></div></div>

**Fuente:** Revista Online

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- i.** Los criterios a tener en cuenta en un Centro de Enseñanza Artística y Cultural se basa en las necesidades y características del usuario Sanmartinense ya sea en el aspecto funcional, espacial, volumétrico, ambiental y tecnológico, teniendo en cuenta el lugar donde se emplazara el proyecto arquitectónico.
- ii.** Con el proyecto arquitectónico se promoverá y mejorará el desarrollo de las distintas manifestaciones culturales por parte de los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto.
- iii.** Las actividades de mayor interés por parte de los usuarios son: Taller de Danzas típicas, Dibujo y pintura, música, artesanía y cerámica regional, ferias de exposiciones artísticas, explanadas de exposición de arte y cultura.
- iv.** Los requerimientos físico espaciales por parte del usuario, se vio determinado estrictamente por la necesidad y función del arte y cultura existente. El proyecto arquitectónico responde a estas necesidades espaciales, y aporta a ello espacios necesarios para desarrollar desde temprana edad, las distintas manifestaciones de cultura y arte en los niños y jóvenes de la ciudad de Tarapoto.
- v.** El proyecto arquitectónico tendrá: 300 personas aproximadas para los ambientes de enseñanza y talleres de rescate, y 150 personas aproximadas para las zonas de exposición cultural o ferias culturales y 200 personas para eventos culturales en el auditorio del proyecto; lo cual demuestra que el proyecto tendrá la capacidad para reunir a la población que disfrutará de las diversas actividades artísticas.
- vi.** Los métodos de diseño que se toman en cuenta al momento de diseñar un proyecto son: el entorno, accesibilidad, topografía, orientación, confort del usuario, etc. cualidades que se tomaron en cuenta al momento de implantar el proyecto.



- vii.** Como conclusión final el proyecto arquitectónico es de beneficio para todos, dado que no solo está proyectado para niños, jóvenes y diversos artistas, sino también es para la población en general, creando espacios de integración.

## **5.2. Recomendaciones**

- i.** Tomar en cuenta la ubicación de un Centro de Enseñanza Artística y Cultural, considerando los criterios de diseño y la necesidad de los usuarios.
- ii.** Dar mayor importancia al desarrollo cultural, incentivando a la juventud, para obtener jóvenes de provecho a la sociedad.
- iii.** El apoyo del estado a través de inversión en infraestructura adecuada para el aprendizaje y desenvolvimiento de las diversas actividades culturales.
- iv.** Tomar en cuenta los métodos de diseño al momento de proyectar para brindar un mejor confort al usuario.
- v.** Respetar la identidad cultural de la ciudad de Tarapoto y la región, para que la población conozca y valore sus raíces.

## **CAPÍTULO VI**

### **BIBLIOGRAFIA**

**Calduch, J. (2001).** *Temas de composición arquitectónica 8: luz, sombra, color, contorno.*  
España: San Vicente.

**Gaudí, A. (1981).** *El pensamiento de Gaudí: recopilación de textos y comentarios.* En Puig Boada Isidre, pág. 98. Barcelona: La Gaya-COAC.

**Le Corbusier. (1998).** *Vanguardia L' Esprit Nouveau.* Versión española por Ezalinari, J.  
*Hacia una arquitectura.* Barcelona: Apóstrofe.

**Major, M. (2005).** *Made of light: The art of light and Architecture.* Basilea: Birkhäuser.

**Kahn, L., Johnson y Nell, E. (2012).** *Light is the theme.* En Louis I. Kahn and the Kimbell Art Museum. EE.UU: Kimbell Art Foundation.

**Peytaví, R. (2017).** *Estudio de la Luz Natural: “Le Corbusier frente a Louis Kahn: el uso consciente de la luz natural”.* ETSAM curso 2016-2017.

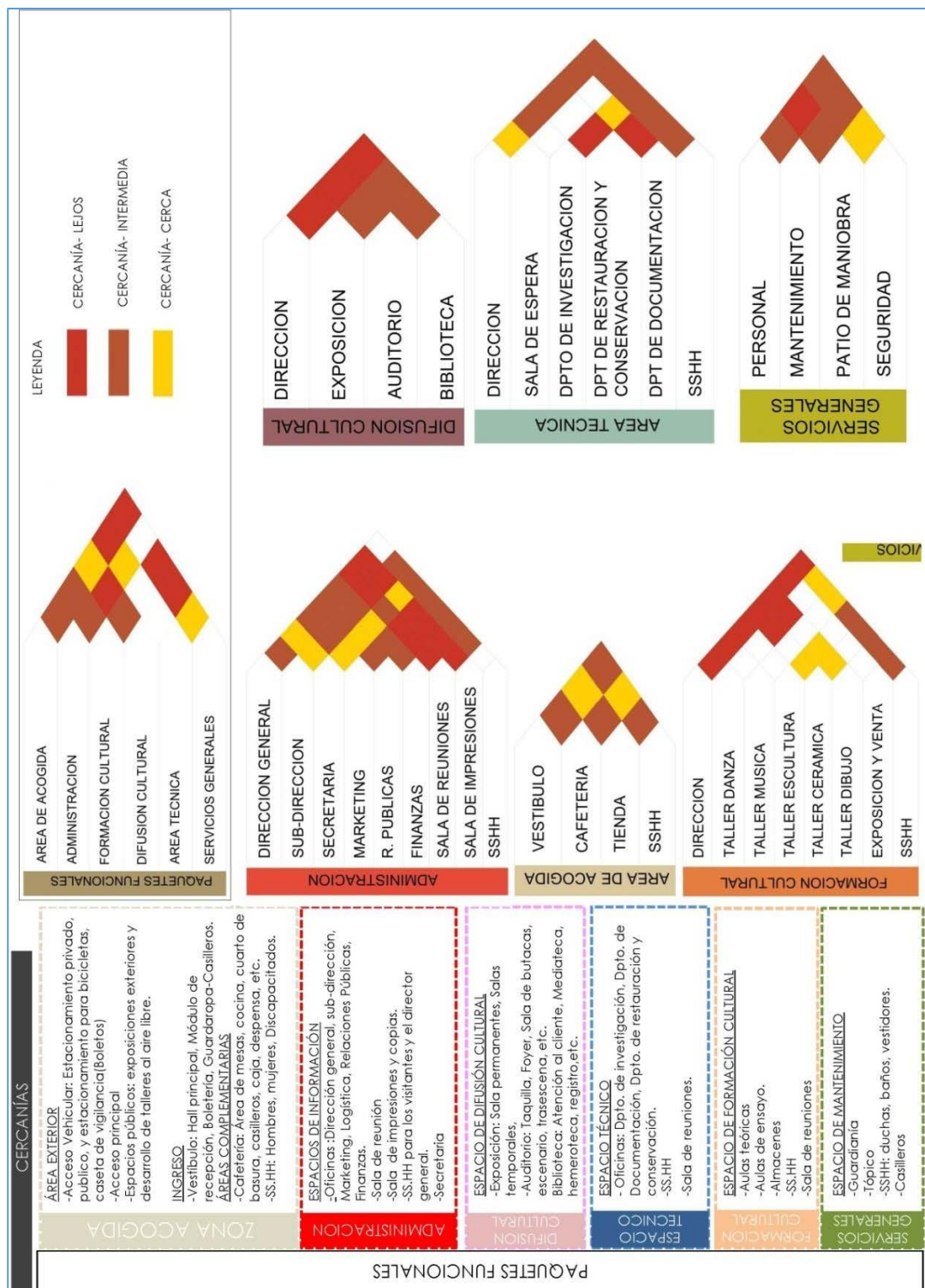
**Le Corbusier. (1948).** *Le Modulor: definición y sistema.*

**Norberg, S., Digerud, C., Georg, J. y Kahn, L (1981).** El libro: “*Idea e imagen*”. Pág 133. Madrid: Xarait.

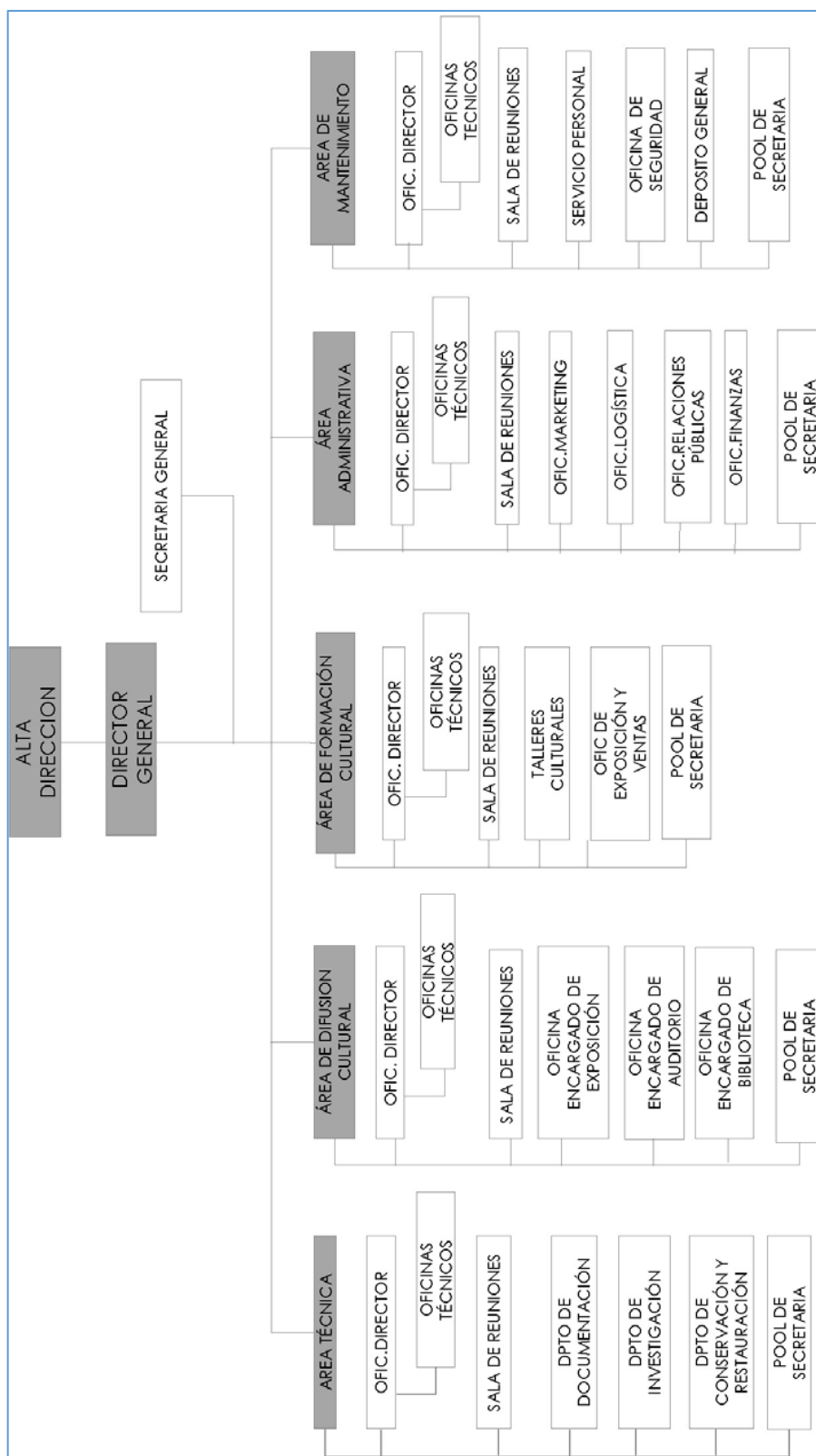
**Brownlee, B. y Kahn, L. (1991).** “*In the realm of architecture*”. Pág. 223-330. Nueva York: Rizzoli International Publications.

**Norberg, S., Digerud, C., Georg, J. y Kahn, L (1981).** Entrevista en 1961 sobre su viaje a Luanda, del Libro: “*Idea e Imagen*”. Madrid: Xarait.

## ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL

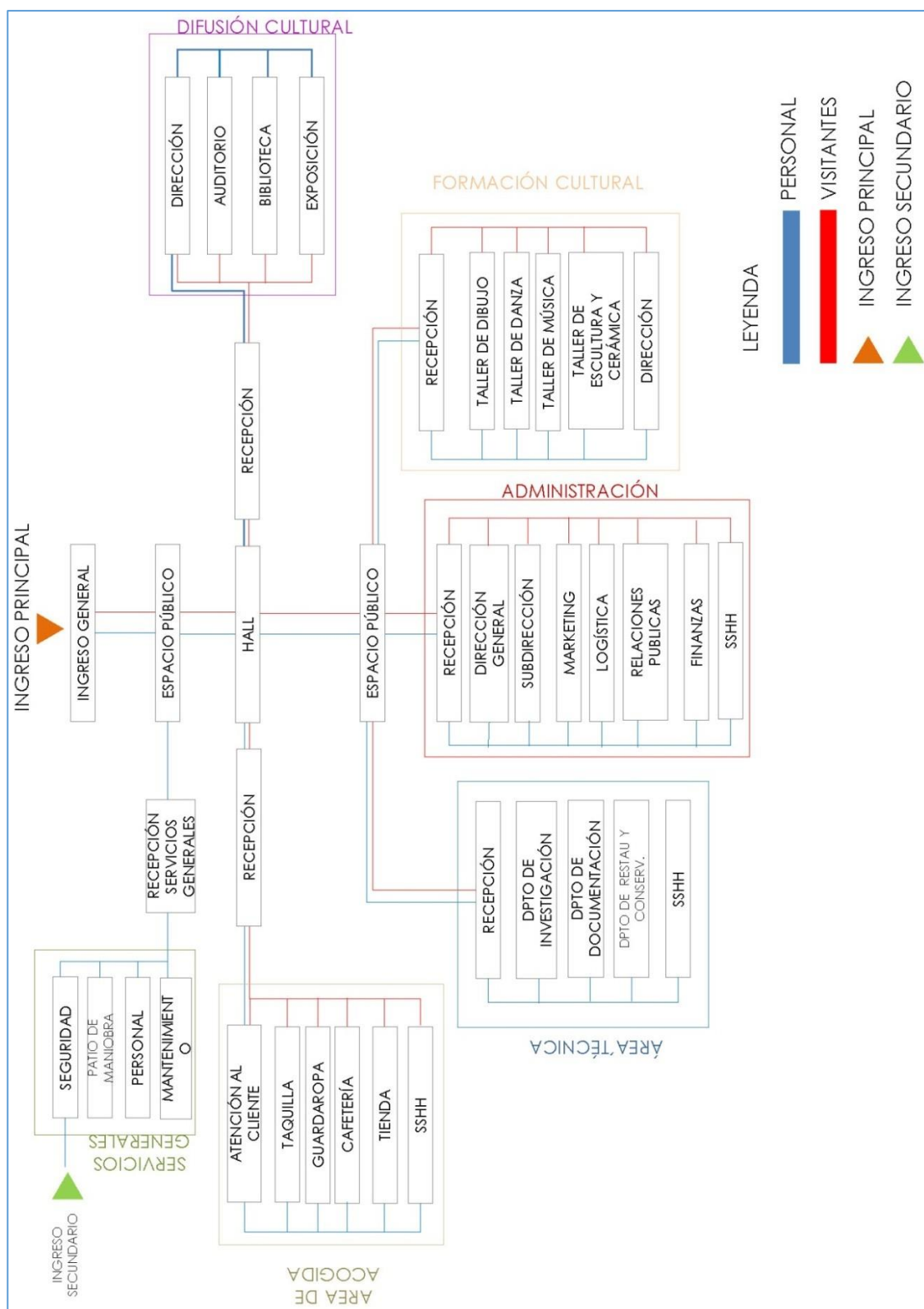


Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

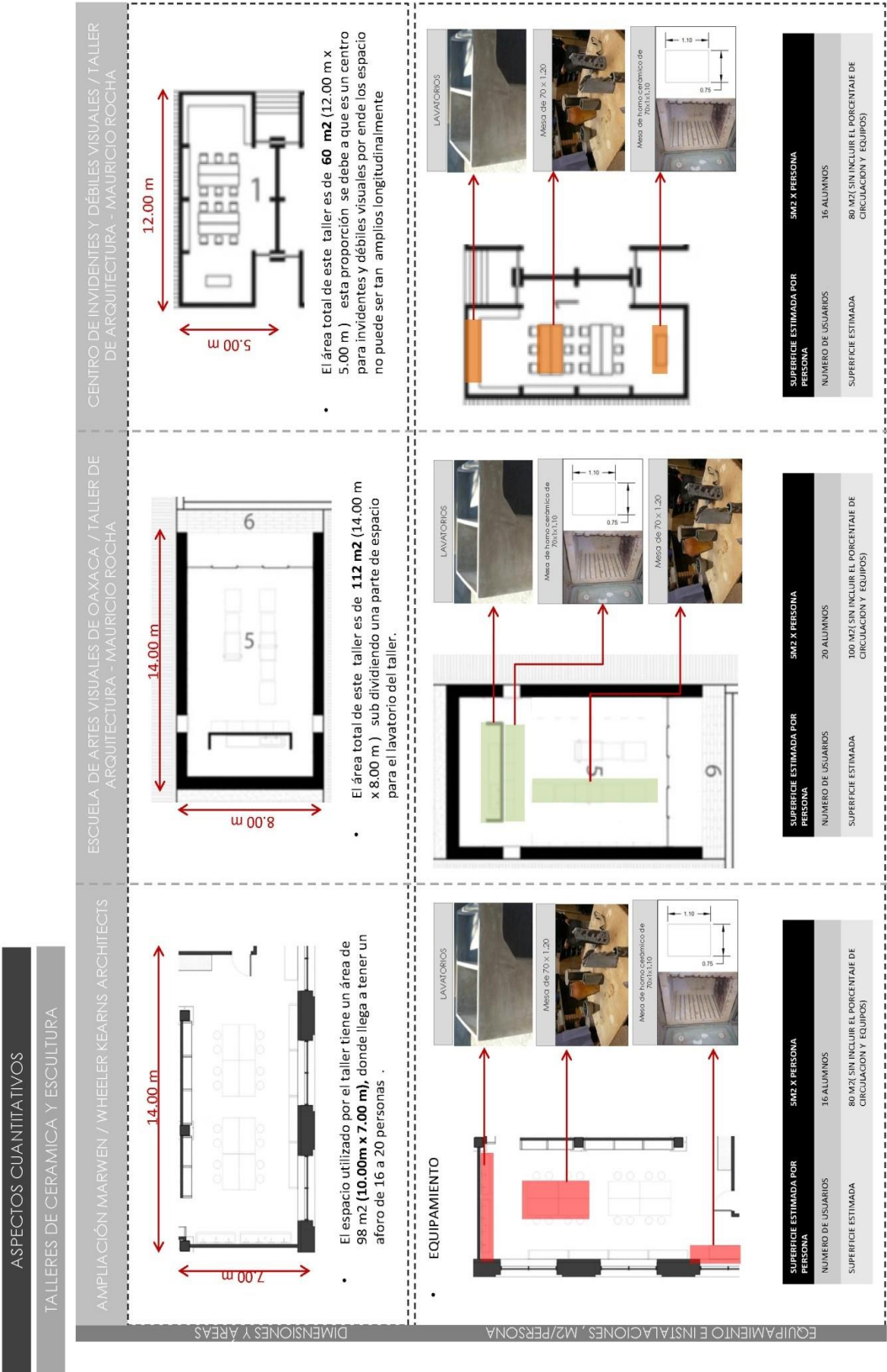


ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarcé, André. 2017



Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

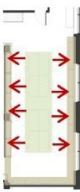
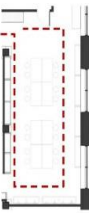

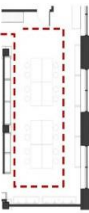
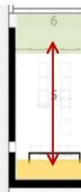
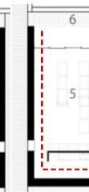
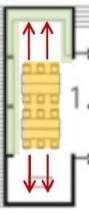
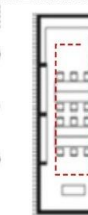
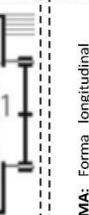











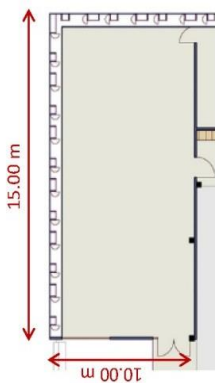
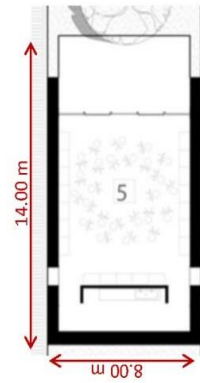
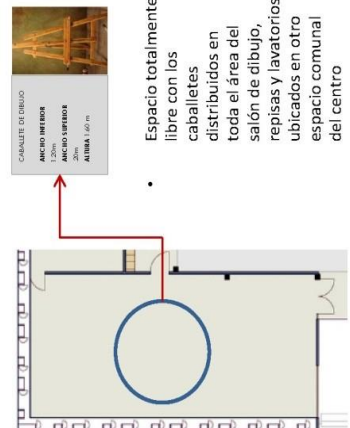
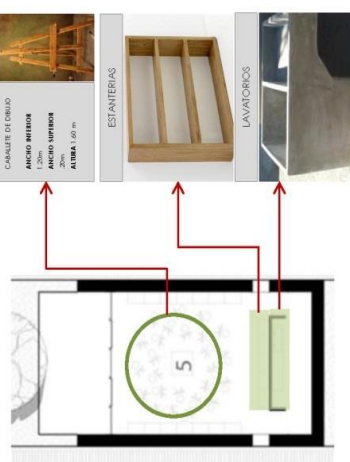
Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017



ASPECTOS CUALITATIVOS

TALLERES DE CERÁMICA Y ESCULTURA

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES			
AMPLIACIÓN MARWEN / WHEELER KEARNS ARCHITECTS		ESCUELA DE ARTES VISUALES DE OAXACA / TALLER DE ARQUITECTURA - MAURICIO ROCHA	
<p><b>DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> El área de trabajo se comunica directamente junto a las estanterías donde se ubican los materiales</p>  <p><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> La circulación se da alrededor del mobiliario puesto en el eje central del salón.</p> 	<p><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Conectados con espacios como: SSHH, almacén, vestíbulo.</p>  	<p><b>DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> El espacio donde se realiza la actividad principal de cerámica y escultura está conectado directamente con la zona de lavado y la terraza.</p>  <p><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> La terraza permite que la circulación exterior tenga acceso directa con el interior del salón.</p> 	<p><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Conectados con espacios como: Hall, almacén, SSHH.</p>  <p><b>DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> El área de trabajo (cerámica, escultura) está relacionada directamente a las estanterías y lavado</p>  <p><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Circulación interior clara alrededor de todo el recinto.</p> 
<p><b>FORMA:</b> Forma longitudinal cuya volumetría sigue la misma forma.</p> <p><b>ESCALA:</b> Las alturas son proporcionales al ancho del espacio llegando a 4,00m de alto.</p> 	<p><b>FORMA:</b> Forma longitudinal cuya volumetría sigue la misma forma.</p> <p><b>ESCALA:</b> Escala proporcional al largo del taller.</p> 	<p><b>FORMA:</b> Forma longitudinal cuya volumetría sigue la misma forma.</p> <p><b>ESCALA:</b> Escala proporcional al largo del taller. Grandes ingresos de luz que resuelve de manera natural la ventilación e iluminación.</p> 	<p><b>PLASTICIDAD:</b> El color y disposición de equipos genera una plasticidad cómoda al visitante.</p> <p><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> No tiene contacto directo con otras actividades dentro del centro.</p>
<p><b>VENTILACIÓN natural</b> mediante ventanas altas ubicadas alrededor de todo el salón.</p> <p><b>ILUMINACIÓN artificial</b> a lo largo del techo.</p> <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> La estructura está hecha a base de madera tanto en las columnas como en el techo y los muros perimetricos son de mampostería de ladrillo caravista.</p>   	<p><b>VENTILACIÓN natural</b> mediante mamparas, iluminación artificial a lo largo del techo. Todo una cara del salón proporciona luz natural al interior del espacio.</p>  	<p><b>VENTILACIÓN natural</b> debido a los ingresos de gran escala y a las ventanas altas ubicadas alrededor del espacio.</p> <p><b>ILUMINACIÓN natural</b> gracias a los aspectos ya mencionados e iluminación artificial a lo largo de los techos.</p> <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo mixto que involucra una base de concreto expuesto con tierra compactada, debido a los climas extremos que tiene el entorno.</p> 	<p><b>PLASTICIDAD:</b> Usa materiales con texturas que tratan de acoplarse al entorno natural.</p> <p><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> visuales directos hacia el exterior.</p>



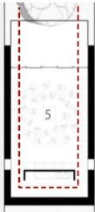

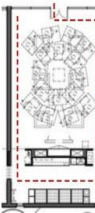


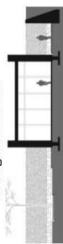


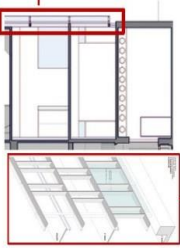




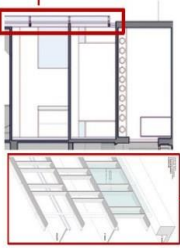




ASPECTOS CUANTITATIVOS		KENNEDY CENTER FOR THEATRE AND THE STUDIO ARTS													
TALLER DE DIBUJO		ESCUELA DE ARTES VISUALES DE OAXACA / TALLER DE ARQUITECTURA - MAURICIO ROCHA													
VISUAL ARTS SCHOOL / BARCLAY & CROUSSE		VISUAL ARTS SCHOOL / BARCLAY & CROUSSE													
 <p>15.00 m</p> <p>10.00 m</p> <ul style="list-style-type: none"><li>El área total de este espacio es de <b>150 m2</b> (15.00 m x 10.00 m), es un espacio amplio con gran ingreso de luz natural.</li></ul>		 <p>14.00 m</p> <p>8.00 m</p> <ul style="list-style-type: none"><li>El área total de este espacio es de <b>112 m2</b> (14.00 m x 8.00 m), espacio subdividido en 3 partes, una zona de lavatorio, la zona de los caballetes y una zona exterior.</li></ul>													
 <p>CABALLETE DE DIBUJO ANCHO INTERIOR 1.20m ANCHO SUPERIOR 2.00m ALTIMA 1.60 m</p> <p>ESTANTERIAS</p> <p>LAVATORIOS</p> <p>Espacio totalmente libre con los caballetes distribuidos en toda el área del salón de dibujo, repisas y lavatorios ubicados en otro espacio comunal del centro</p>		 <p>CABALLETE DE DIBUJO ANCHO INTERIOR 1.20m ANCHO SUPERIOR 2.00m ALTIMA 1.60 m</p> <p>ESTANTERIAS</p> <p>LAVATORIOS</p>													
<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>25 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS	<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>20 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>100 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	20 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	100 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA														
NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS														
SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS														
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA														
NÚMERO DE USUARIOS	20 ALUMNOS														
SUPERFICIE ESTIMADA	100 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS														
<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>25 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS	<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>25 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA														
NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS														
SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS														
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA														
NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS														
SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS														

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

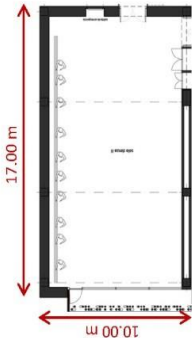
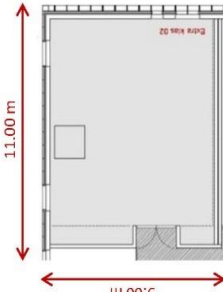
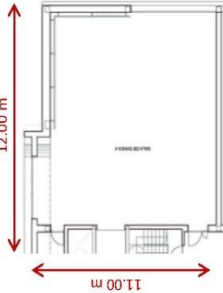

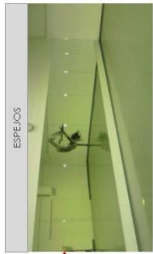

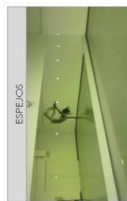

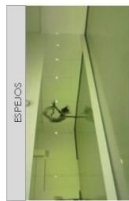


ASPECTOS CUALITATIVOS

TALLER DE DIBUJO

VISUAL ARTS SCHOOL / BARCLAY & CROUSSE ARQUITECTURA - MAURICIO ROCHA			ESCUELA DE ARTES VISUALES DE OAXACA / TALLER DE ARQUITECTURA - MAURICIO ROCHA			KENNEDY CENTER FOR THEATRE AND THE STUDIO ARTS		
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES		<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Este es un gran espacio libre donde las personas están libre de ubicarse donde desean.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Taller conectado con un pequeño almacén, SS.HH., hall.</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> La circulación es libre en este espacio, depende de la ubicación del mobiliario y equipo que se coloque.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Espacio que junta la zona de trabajo con una zona para la limpieza de los instrumentos y almacén.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Taller conectado con una terraza.</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Se accede a ella a través de la fachada principal de vidrio y se puede recorrer libremente por todo el espacio.</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Dividido en dos secciones, una zona de limpieza de instrumentos con almacén y otra donde se dibuja.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Taller conectado con: HALL, SSHH..</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Se accede a ella a través de un ingreso de vidrio. Circulación libre.</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma longitudinal cuya volumetría sigue la misma forma.</li><li><b>ESCALA:</b> Las alturas son proporcionales al ancho del espacio llegando a 5,00m de alto.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma longitudinal cuya volumetría sigue la misma forma.</li><li><b>ESCALA:</b> Escala proporcional al largo del taller.</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma longitudinal cuya volumetría sigue la misma forma.</li><li><b>ESCALA:</b> Escala proporcional al largo del taller, con una altura de 5 m que ofrece la sensación de amplitud al lugar.</li></ul>	
		<ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> colores grises. Plasticidad ofrece un entorno moderno usan materiales como el acero</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Principal relación se da mediante la puerta de ingreso, el mismo que conecta al taller con la circulación exterior del centro.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Color arenoso con aspecto natural el cual se acopla al lugar.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Contacto directo con el exterior mediante una terraza.</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Color blanco para incrementar la amplitud del salón jugando con las instalaciones expuestas en el techo.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> No tiene contacto visual con otros espacios.</li></ul>	
CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS		<ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Estructura metálica con vidrios apañelados en la fachada que permite el control de luz y ventilación al interior del edificio.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> El sistema constructivo usado es de tierra apisonada, esto contribuye con el aislamiento térmico debido a los microclimas del lugar.</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> concreto con pintura blanca usando estructura metálica en el techo.</li></ul>	

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

ASPECTOS CUANTITATIVOS		TALLER DE DANZA																			
DIMENSIONES Y ÁREAS		EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES, M2/PERSONA																			
ESCUELA DE DANZA DE LURIA / HIDALGOMORA ARQUITECTURA	ACADEMIE MWD	ESCUELA DE DANZA EN OLEIROS																			
																					
<ul style="list-style-type: none"><li>Espacio longitudinal que tiene un área de <b>170 m2</b> (17.00 m x 10.00 m) libre de algún mobiliario o equipamiento que dificulte el aprendizaje del baile.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Espacio rectangular cuya área es de <b>99.00 m2</b> (9.00 m x 11.00m ).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>El espacio utilizado por el taller tiene un área de <b>132 m2</b> (12.00m x 11.00 m), donde llega a tener un aforo de 20 personas .</li></ul>																			
 	 	 	<ul style="list-style-type: none"><li>Uso de espejos en toda una cara principal del espacio</li><li>Baranda que sirve de soporte para los bailarines.</li></ul>																		
<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>25 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>125 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>	SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS	<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>20 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>100 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>	SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	20 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	100 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS	<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SM2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>25 ALUMNOS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>125 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS</td></tr></table>	SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS	SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"><li>Uso de espejos en 3 caras del espacio de baile. Solo se coloca baranda en la esquina superior izquierda.</li></ul>
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA																				
NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS																				
SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS																				
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA																				
NÚMERO DE USUARIOS	20 ALUMNOS																				
SUPERFICIE ESTIMADA	100 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS																				
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SM2 X PERSONA																				
NÚMERO DE USUARIOS	25 ALUMNOS																				
SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2/ SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS																				

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017



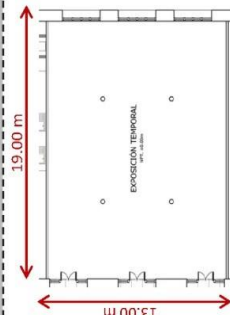
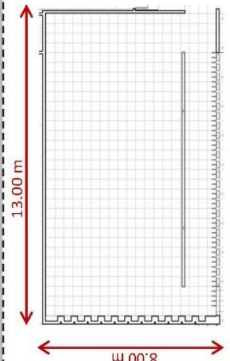
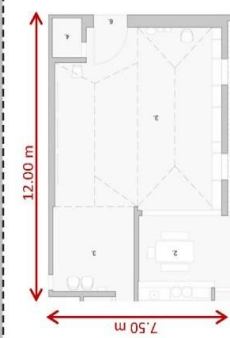









ASPECTOS CUALITATIVOS		TALLER DE MÚSICA	
ESCUELA DE MÚSICA TOHOGAKUEN / NIKKEN SEKKEI		COLEGIO SAN KEVIN, CENTRO DE MÚSICA VICTOR MCMAHON / BALDASSO CORTESE ARCHITECTS	
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES		CENTRO DE MÚSICA ECLÉCTICA / OEL ARQUITECTOS	
<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> Se realiza solo las clases de música sin alguna otra actividad.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vínculo con SS, HH, almacén, Hall.</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Circulación interna en todo el espacio de formación artística.</li></ul>	 	<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES:</b> Se realiza solo las clases de música sin alguna otra actividad.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Taller conectado con : HALL, SSHH.</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Circulación a los costados de las butacas. Circulación interna entre cada una de las filas.</li></ul>	 
 <ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma cuadrada que tiene una volumetría en forma de cubo envuelto en ciertas parte con vidrio.</li><li><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma longitudinal volumétrica sigue la misma forma.</li><li><b>ESCALA:</b> Este espacio no guarda proporción con la escala humana.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma irregular. Planta rectangular al cual se le adiciona una area triangular.</li><li><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Color claro(madera) ofrece un ambiente rustico y acogedor</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> conectado a una sala adyacente de música.</li></ul>
 <ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Materiales modernos que ofrecen una gran confort centro del salón de música.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> El espacio se comunica con otras actividades mediante un pasadizo.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Colores claros producen gran espacialidad y confort al taller de danza.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> El espacio se comunica con otras actividades median un pasadizo.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Color claro(madera) ofrece un ambiente rustico y acogedor</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> conectado a una sala adyacente de música.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>PLASTICIDAD:</b> Color claro(madera) ofrece un ambiente rustico y acogedor</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> conectado a una sala adyacente de música.</li></ul>
 <ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo mixto: placas de concreto combinado con muros cortinas el cual le otorga transparencia y comunicación con todos los ambientes ubicados en el centro cultural.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> El sistema constructivo de placas de concreto armado.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo de albañilería confinada revestida de aglomerados de madera.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo de albañilería confinada revestida de aglomerados de madera.</li></ul>
CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS		CARACTERÍSTICAS ESPACIALES	



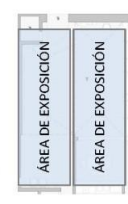


Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

ASPECTOS CUANTITATIVOS		SALAS DE EXPOSICIÓN																					
PALACIO DE LA EXPOSICIÓN / ANTONIO LEONARDI		GALERÍA DE ARTE PATRICIA READY / IZQUIERDO LEHMANN + ELTON LÉNIZ		ESPACIO DE EXPOSICIONES BEDIFF / ESTUDIO BRA ARQUITECTURA																			
																							
<ul style="list-style-type: none"><li>Sala de exposición temporal del Mali cuya área abarca un total de <b>247 m2</b> (19.00 m x 13.00 m) con planta rectangular.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Espacio longitudinal que posee un área de <b>104 m2</b> (13.00 m x 8.00 m), la sala de exposición ofrece un espacio amplio y libre de obstáculos.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Espacio longitudinal que posee un área de <b>90 m2</b> (12.00 m x 7.50 m), teniendo un espacio dividido.</li></ul>																			
																							
<ul style="list-style-type: none"><li>En cuanto equipamiento en la sala de exposición del Mali, varía según la obra a exponer o al artista que utilizará este espacio como parte de su trabajo artístico, ya sea algún tipo de tabiquería móvil entre otras cosas.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Sala libre de cualquier mobiliario donde se alza un muro de drywall que es usado como parte de la exposición dividiendo a la sala en dos partes con proporciones diferentes.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Con estanterías empotradas que funcionan como muestrarios de ciertas obras artísticas, así como también el uso de mobiliario a disposición de los visitantes.</li></ul>																			
<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>3 M2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>60 PERSONAS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>180 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	3 M2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	60 PERSONAS	SUPERFICIE ESTIMADA	180 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)	<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>3 M2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>28 PERSONAS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>84 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	3 M2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	28 PERSONAS	SUPERFICIE ESTIMADA	84 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)	<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>3 M2 X PERSONA</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>25 PERSONAS</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>75 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)</td></tr></table>		SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	3 M2 X PERSONA	NÚMERO DE USUARIOS	25 PERSONAS	SUPERFICIE ESTIMADA	75 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	3 M2 X PERSONA																						
NÚMERO DE USUARIOS	60 PERSONAS																						
SUPERFICIE ESTIMADA	180 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)																						
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	3 M2 X PERSONA																						
NÚMERO DE USUARIOS	28 PERSONAS																						
SUPERFICIE ESTIMADA	84 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)																						
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	3 M2 X PERSONA																						
NÚMERO DE USUARIOS	25 PERSONAS																						
SUPERFICIE ESTIMADA	75 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS)																						

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

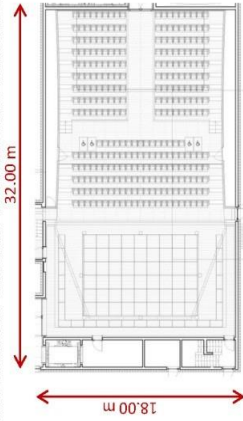
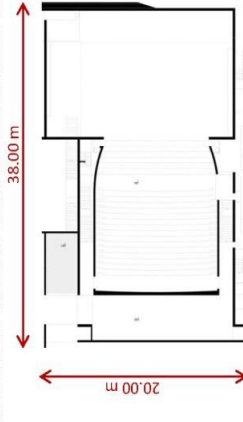
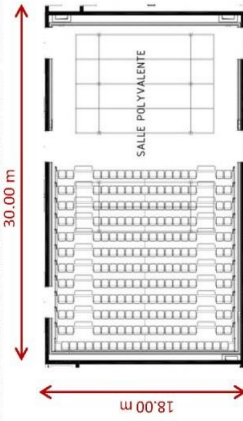









## ASPECTOS CUALITATIVOS

### SALAS DE EXPOSICIÓN

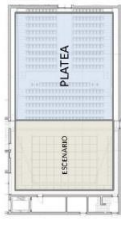
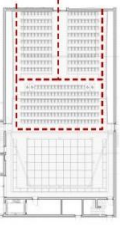
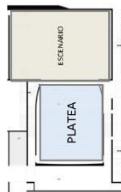
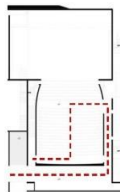




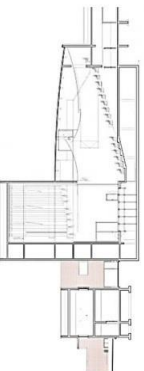


PALACIO DE LA EXPOSICIÓN / ANTONIO LEONARDI		GALERÍA DE ARTE PATRICIA READY / IZQUIERDO LEHMANN + ELTON LENIZ		ESPACIO DE EXPOSICIONES BEDIFF / ESTUDIO BRA ARQUITECTURA															
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	<ul style="list-style-type: none"><li><p><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se realiza solo exposiciones sin alguna otra actividad interna.</p><p><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vínculo con el patio central.</p><p><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Circulación interna en todo el espacio de formación artística.</p></li></ul>	 <p>ÁREA DE EXPOSICIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"><li><p><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se realiza solo exposiciones sin alguna otra actividad interna.</p><p><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vínculo con SS, HH, almacén, pasadizo.</p><p><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Circulación exterior mediante el pasillo. Circulación interior es libre.</p></li></ul>	 <p>ÁREA DE EXPOSICIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"><li><p><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se realiza solo exposiciones sin alguna otra actividad interna.</p><p><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Taller conectado con : HALL, SSHH.</p><p><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Circulación interna en todo el espacio de formación artística.</p></li></ul>	 <p>ÁREA DE EXPOSICIÓN</p> <p>ÁREA DE EXPOSICIÓN</p>	CARACTERÍSTICAS ESPACIALES	<ul style="list-style-type: none"><li><p><b>FORMA:</b> Forma rectangular cuya volumetría sigue a la planta.</p><p><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</p></li><li><p><b>PLASTICIDAD:</b> Colores claros junto con materiales rústicos que proporcionan un buen ambiente.</p><p><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> El espacio se comunica con otras actividades median un pasadizo.</p></li></ul>	 <p>EXPOSICIÓN TEMPORAL</p>			<ul style="list-style-type: none"><li><p><b>FORMA:</b> Forma regular, con plantas rectangulares.</p><p><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</p></li><li><p><b>PLASTICIDAD:</b> Color claro (madera) ofrece un ambiente rústico y acogedor</p><p><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> El espacio se divide en 3 secciones ambas dedicadas a la exposición también.</p></li></ul>		CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	<ul style="list-style-type: none"><li><p>Iluminación y ventilación artificial mediante instalaciones en el techo. Ventanas grandes que proporcionan iluminación natural.</p><p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo mixto: Primer piso esta hecho de ladrillo y quincha en el piso superior. Las Columnas centrales son metálicas las cuales sirven de apoyo para las vigas de madera del techo.</p></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li><p>Iluminación y ventilación artificial mediante instalaciones en el techo. (vidrio) Fachada de vidrio que aporta iluminación y ventilación natural a todo el ambiente. Piso técnico transitable</p><p><b>CONSTRUCCION:</b> Muro hecho de hormigón armado y losas de hormigón armado. Estructuras metálicas en el techo que sostiene el cielo raso de vidrio.</p></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li><p>Utilización de yeso en muros y techos.</p><p>Vanos alrededor del área que ofrece ventilación e iluminación natural.</p><p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo de mixto: Ladrillo macizo, se uso hormigón armado en ciertos sectores. El techo es sostenido por tijaes de madera.</p></li></ul>

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017



ASPECTOS CUANTITATIVOS		DIMENSIONES Y ÁREAS		EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES, M2/PERSONA																			
AUDITORIO																							
AUDITORIUM THEATRE OF LINARS DEL VALLES / ÁLVARO SIZA VIEIRA + ARESTA + G.O.P.		CULTURAL CENTER IN NEVERS / ATELIER S O-S ARCHITECTES		THEATRE AND AUDITORIUM IN POITIERS / JLCG ARCHITECTES																			
 32.00 m 18.00 m	<ul style="list-style-type: none"><li>Este auditorio tiene una área de <b>576 m2</b> (32.00 m x 18.00 m)</li></ul>	 38.00 m 20.00 m	<ul style="list-style-type: none"><li>El área total del auditorio es de <b>760 m2</b> (38.00 m x 20.00 m)</li></ul>	 30.00 m 18.00 m	<ul style="list-style-type: none"><li>Espacio longitudinal que posee un área de <b>540 m2</b> (30.00 m x 18.00 m)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Con 250 asientos ubicados a lo largo del auditorio.</li><li>Uso de drywall en los muros y techos para controlar todo el tema acústico</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>Con 240 butacas para el espectador.</li><li>Uso de madera como método acústico.</li><li>Uso de parrilla de luces con aluminio</li></ul>							<table><tr><th>SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA</th><th>SEGUN EL NÚMERO DE BUTACA(50 M2 X PERSONA)</th></tr><tr><td>NÚMERO DE USUARIOS</td><td>250 ESPECTADORES</td></tr><tr><td>SUPERFICIE ESTIMADA</td><td>125 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS) PARA EL ÁREA DE ESPECTADORES</td></tr></table>	SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SEGUN EL NÚMERO DE BUTACA(50 M2 X PERSONA)	NÚMERO DE USUARIOS	250 ESPECTADORES	SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS) PARA EL ÁREA DE ESPECTADORES
SUPERFICIE ESTIMADA POR PERSONA	SEGUN EL NÚMERO DE BUTACA(50 M2 X PERSONA)																						
NÚMERO DE USUARIOS	250 ESPECTADORES																						
SUPERFICIE ESTIMADA	125 M2 (SIN INCLUIR EL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN Y EQUIPOS) PARA EL ÁREA DE ESPECTADORES																						

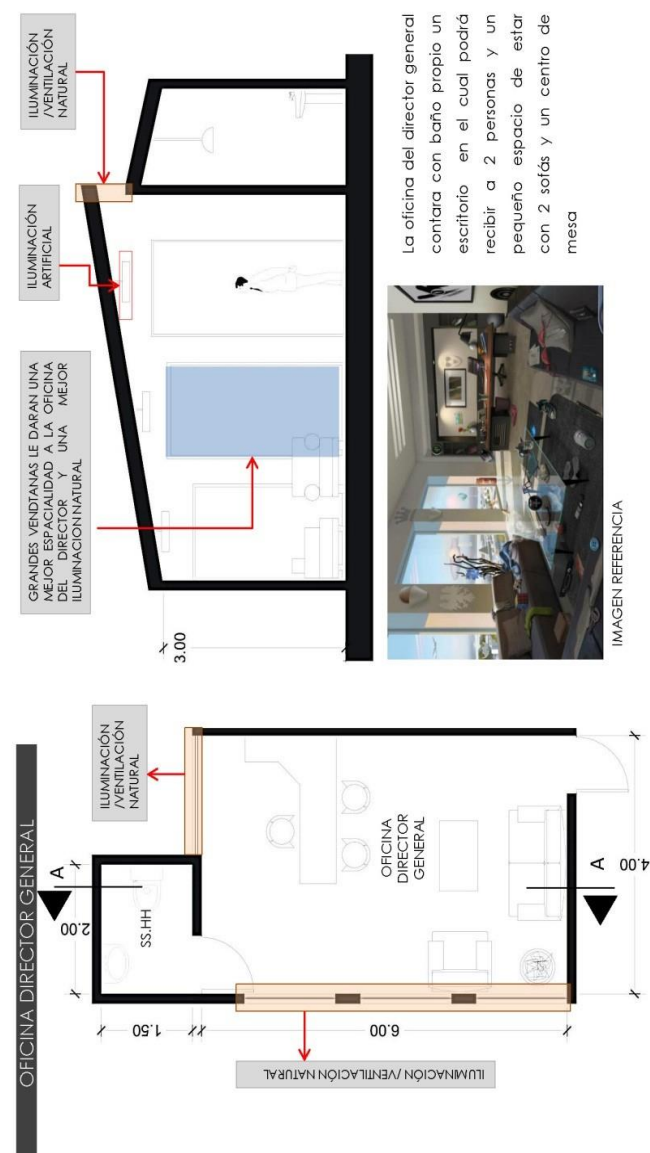
Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

ASPECTOS CUALITATIVOS			
AUDITORIO			
AUDITORIUM THEATRE OF LINARS DEL VALLES / ÁLVARO SIZA VIEIRA + ARESTA + G.O.P.			
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES			
<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se identifica claramente dos espacio principales : Platea y escenario.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vinculado directamente con el foyer y trasescena.</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Se ingresa desde el centro del lugar teniendo la circulación de escape a los costados.</li></ul>	 	<ul style="list-style-type: none"><li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se identifica claramente dos espacio principales : Platea y escenario.</li><li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vinculado directamente con el foyer y trasescena.</li><li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Se ingresa desde la parte posterior del lugar teniendo la circulación de escape a los costados.</li></ul>	 
CARACTERÍSTICAS ESPACIALES			
 <ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma rectangular volumétrica cambia debido a un tema acústico.</li><li><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</li><li><b>PLASTICIDAD:</b> Colores claros junto con materiales tipo drywall que proporcionan un buen ambiente.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> La platea tiene relación visual con el escenario y una conexión indirecta con el cuarto de máquinas.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Forma rectangular volumétrica cambia debido a un tema acústico.</li><li><b>ESCALA:</b> Este espacio guarda proporción con la escala humana.</li><li><b>PLASTICIDAD:</b> Colores claros(madera) con fondo negro que ofrecen un ambiente rustico a todo el lugar.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> La platea tiene relación visual con el escenario y una conexión indirecta con el cuarto de máquinas.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li><b>FORMA:</b> Planta de forma rectangular cuya volumetría sigue a la planta misma.</li><li><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</li><li><b>PLASTICIDAD:</b> Escala de grises, ofrece una aspecto mas institucional a todo el ambiente.</li><li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> La platea tiene relación visual con el escenario y una conexión indirecta con el cuarto de máquinas.</li></ul>	
CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS			
 <ul style="list-style-type: none"><li>Iluminación y ventilación artificial mediante instalaciones en el techo.</li><li>Techo y muro de yeso con ondulaciones que permitan el control acústico.</li><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema de placas de concreto armado que le otorgan estabilidad y firmeza a todo el volumen del auditorio, a este se le suma los tijaerales metálicas para poder obtener las grandes luces.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>Iluminación y ventilación artificial mediante instalaciones en el techo.</li><li>Techo y muro son de paneles de madera que mejoran el tema acústico que produce el auditorio.</li><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema de placas de concreto armado que le otorgan estabilidad y firmeza a todo el volumen del auditorio, a este se le suma los tijaerales metálicas para poder obtener las grandes luces.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>Utilización de esponjas acústicas como parte de revestimiento</li><li>Parilla de luces en el techo como parte de la iluminación.</li><li>Ventilación mediante instalaciones en el techo.</li><li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo de mixto: uso de placas de concreto armado en todo el perímetro del volumen cuyo techo esta hecho a base de estructura metálica que proporciona luces de gran extensión permitiendo tener un espacio libre de columnas.</li></ul>	

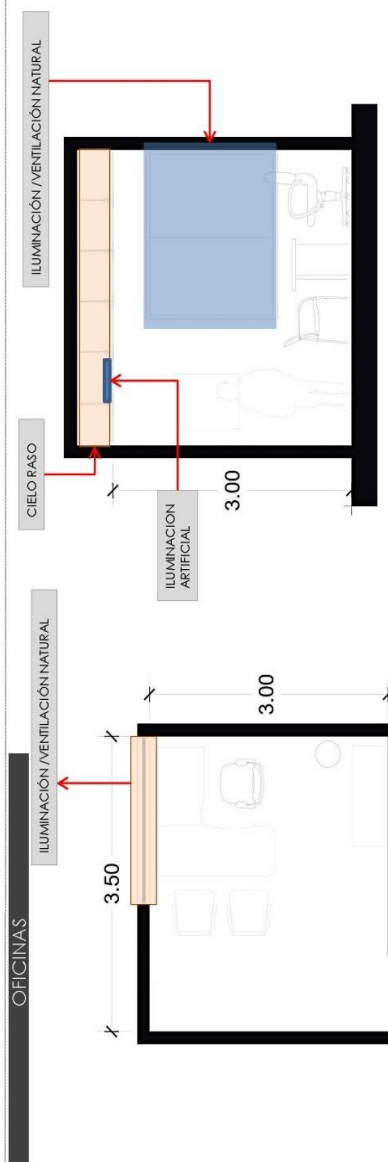
Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017







CUALITATIVO	
Actividad	Dirección general
Iluminación	-Natural -Artificial
Ventilación	-Natural
Equipamiento	Escritorios, sillas, computadoras, estantes, mesas, sds, centro de mesa
Puerta	Mínimo 90 m
CUNANTIVO	
Altura mínima	3.00 m
Coefficiente o factor	9,3 m2/pers
Nº de usuario	1
Dimensiones mín	Oficina= 6,00 x 4,00 m Baño= 1,50 X 2,00 m
Área total	27m2
CUALITATIVO	
Actividad	Oficinas
Iluminación	-Natural -Artificial
Ventilación	-Natural
Equipamiento	Escritorios, sillas, computadoras, estantes, mesas,
Puerta	Mínimo 90 m
CUNANTIVO	
Altura mínima	3.00 m
Coefficiente o factor	9,3 m2/pers
Nº de usuario	1
Dimensiones mín	3.50 X 3,99 m
Área total	10,5m2



Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyayce, André. 2017

ESPECIFICACIONES DE AUDITORIO

ANCHO Y LARGO MÍNIMO PARA UN TEATRO TRADICIONAL

Diagram illustrating the specifications for a traditional theater auditorium. It shows a cross-section with three rows of seating: 1. Última fila (Last row), 2. fila intermedia (Intermediate row), and 3. primera fila (First row). The stage is labeled 'Escenario' and the seating area is 'Sala de espectadores'. Dimensions include: 'Anchura de la boca del escenario para 24 m ~ 13 m para 32 m ~ 17 m' (Stage width for 24m ~ 13m, for 32m ~ 17m), 'Anchura del proscenio' (Proscenium width), and '24 (32) m Sala de espectadores' (24 (32) m Seating area). A note states: 'La sala de espectadores deberá tener como máximo 32 mts y mínimo 24 mts según el tipo de teatro tradicional' (The audience hall must have a maximum of 32m and a minimum of 24m depending on the type of traditional theater).

PROPORCIÓN SALA DE ESPECTADOR / ESCENARIO

Diagram showing the proportion of the audience hall to the stage. It is divided into two sections: 'Escenario 1/3' and 'Superficie espectadores 2/3'. A note states: 'En este caso nuestra superficie de espectadores es de 340 m² teniendo como superficie principal de representación 170 m²' (In this case, our audience surface is 340 m², with 170 m² as the main representation surface).

BOCA DEL ESCENARIO

La boca del escenario tendrá como ancho mínimo 24 mts y una altura de 12mts. Estas medidas dadas son dimensiones estándar que cumple ciertos requisitos para poder tener una buena visual para todos los espectadores tanto en la primera platea como en la segunda.

Diagram illustrating the stage mouth (boca del escenario). It shows a cross-section with a stage width of 12.00 m and a height of 2.00 m. The diagram also shows the '2.º piso' (2nd floor) and 'Plataea' (balcony). A note states: 'Al menos 2 m' (At least 2 m). The diagram also shows the 'Anchura perceptiva total' (Total perceptual width) and 'Campo de visualización plástica con ambos ojos' (Plastic field of vision with both eyes). The diagram also shows the 'Ojo izquierdo' (Left eye) and 'Ojo derecho' (Right eye) with a 70° angle between them. The 'Altura boca escenario = 1.0' (Stage mouth height = 1.0) and 'Anchura boca escenario = 1.6' (Stage mouth width = 1.6) are also indicated.

TIPOLOGIA DE SALA DE ESPECTADORES

La mejor manera para que el usuario este perfectamente relacionado con el escenario es que las butacas lleguen al escenario en forma semicircular. De esta manera las personas tendrian una mejor visual y muy buena percepción mutua.

Diagram illustrating the typology of audience seating. It shows three types of seating: 'Efecto de recogimiento (percepción mutua)' (Effect of gathering (mutual perception)), 'Efecto de recogimiento (percepción mutua)' (Effect of gathering (mutual perception)), and 'Efecto de recogimiento (percepción mutua)' (Effect of gathering (mutual perception)). A note states: 'El numero de butacas máximo para una fila será de 15. Por un tema netamente de seguridad. Cada 150 persona se colocaran pasillos para evacuación con puertas de salida no menor de 1 m. Además: los pasillos laterales serán no menor a 80 cm.' (The maximum number of seats per row will be 15. For a purely safety issue. Every 150 people will be placed in aisles for evacuation with doors of exit not less than 1 m. Additionally: the side aisles will be not less than 80 cm).

MEJOR DISPOSICIÓN DE LAS BUTACAS

Diagram illustrating the best arrangement of seats. It shows a cross-section of a theater with a stage and seating area. A note states: 'MEJOR DISPOSICIÓN DE LAS BUTACAS' (Best arrangement of seats).

CUALITATIVO

Actividad	AUDITORIO
Nº de butaca	245
Iluminación	-Artificial
Ventilación	Artificial y natural
Equipamiento	Butacas, telones,
Material	Paneles acústicos (techo, pared)

CUANTITATIVO

Altura mínima	24mts
Coficiente o factor	1.4m2/pers.
Nº de usuario	250
Dimensiones mínimas	24x18
Área total(escenario y sala de espectadores)	510m2

AUDITORIO MIGUEL DELIBES CCMD (Valladolid, España)

Photograph of the Auditorio Miguel Delibes CCMD in Valladolid, Spain. The image shows the interior of the auditorium with tiered seating and a stage.

L'AUDITORI DE TORRENT(valencia, España)

Photograph of L'Auditori de Torrent in Valencia, Spain. The image shows the interior of the auditorium with tiered seating and a stage.

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017

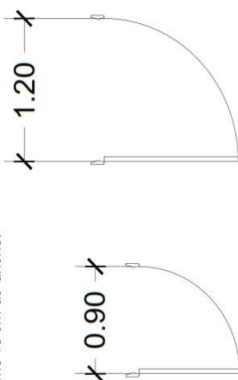




## ACCESIBILIDAD DISCAPACITADOS

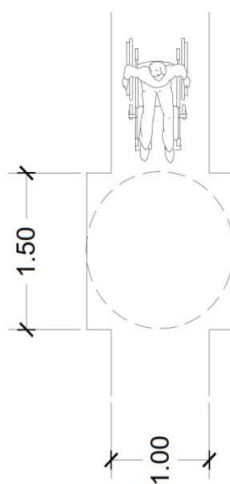
### PUERTAS

Las puertas principales deberán tener como mínimo **1.20m** de ancho. Las puertas interiores deberán tener como mínimo **90 cm** de ancho.

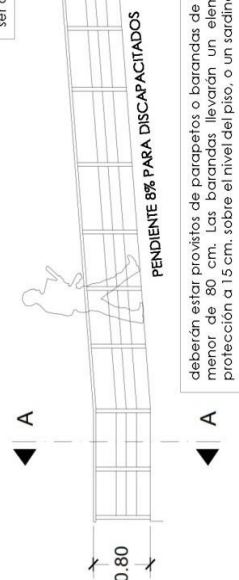


### PASADIZO

Los pasadizos de ancho menor a **1.50 m.** deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de **1.50 m. x 1.50 m.**, cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.



### RAMPAS

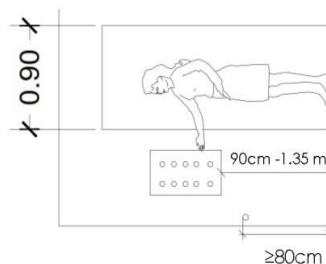


## ASCENSOR



Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.

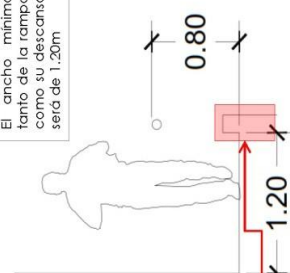
Se debe prever un espacio fuera del ascensor para que la silla de rueda del discapacitado pueda girar, en este caso el radio de giro será de .75m teniendo un diámetro de 1.50 m



Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.


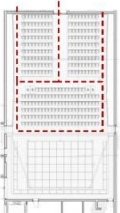

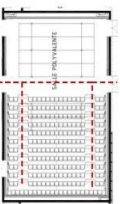




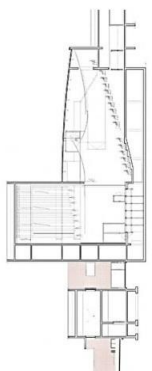

e) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.

El ancho mínimo tanto de la rampa como su descanso será de 1.20m



El diámetro del pasamanos deberá ser de 3.8 cm



ASPECTOS CUALITATIVOS		AUDITORIO	
AUDITORIUM THEATRE OF LINARS DEL VALLES / ÁLVARO SIZA VIERA + ARESTA + G.O.P.		THEATRE AND AUDITORIUM IN POITIERS / JLCG ARCHITECTES	
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES		CULTURAL CENTER IN NEVERS / ATELIER S-S ARCHITECTES	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se identifica claramente dos espacio principales : Platea y escenario.</li> <li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vinculado directamente con el foyer y trasescena.</li> <li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Se ingresa desde el centro del lugar teniendo la circulación de escape a los costados.</li> </ul>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES:</b> Se identifica claramente dos espacio principales : Platea y escenario.</li> <li><b>INTERRELACIONES FUNCIONALES:</b> Vinculado directamente con el foyer y trasescena.</li> <li><b>CIRCULACIONES EXTERIORES E INTERIORES:</b> Se ingresa desde la parte posterior del lugar teniendo la circulación de escape a los costados.</li> </ul>	 
 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FORMA:</b> Forma rectangular volumétrica cambia debido a un tema acústico.</li> <li><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</li> <li><b>PLASTICIDAD:</b> Colores claros junto con materiales tipo drywall que proporcionan un buen ambiente.</li> <li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> La platea tiene relación visual con el escenario y una conexión indirecta con el cuarto de máquinas.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FORMA:</b> Forma rectangular volumétrica cambia debido a un tema acústico.</li> <li><b>ESCALA:</b> Este espacio guarda proporción con la escala humana.</li> <li><b>PLASTICIDAD:</b> Colores claros(madera) con fondo negro que ofrecen un ambiente rustico a todo el lugar.</li> <li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> La platea tiene relación visual con el escenario y una conexión indirecta con el cuarto de máquinas.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FORMA:</b> Planta de forma rectangular cuya volumetría sigue a la planta misma.</li> <li><b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana.</li> <li><b>PLASTICIDAD:</b> Escala de grises, ofrece una aspecto mas institucional a todo el ambiente.</li> <li><b>RELACIONES ESPACIALES:</b> La platea tiene relación visual con el escenario y una conexión indirecta con el cuarto de máquinas.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de esponjas acústicas como parte de revestimiento</li> <li>Parilla de luces en el techo como parte de la iluminación.</li> <li>Ventilación mediante instalaciones en el techo-</li> <li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema constructivo de mixto: uso de placas de concreto armado en todo el perímetro del volumen cuyo techo esta hecho a base de estructura metálica que proporciona luces de gran extensión permitiendo tener un espacio libre de columnas.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación y ventilación artificial mediante instalaciones en el techo.</li> <li>Techo y muro de yeso con ondulaciones que permitan el control acústico.</li> <li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema de placas de concreto armado que le otorgan estabilidad y firmeza a todo el volumen del auditorio, a este se le suma los tijerales metálicas para poder obtener las grandes luces.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminación y ventilación artificial mediante instalaciones en el techo.</li> <li>Techo y muro son de paneles de madera que mejoran el tema acústico que produce el auditorio.</li> <li><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Sistema de placas de concreto armado que le otorgan estabilidad y firmeza a todo el volumen del auditorio, a este se le suma los tijerales metálicas para poder obtener las grandes luces.</li> </ul>		

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017



CONCLUSIONES									
AMBIENTES	TALLER DE CERÁMICA Y ESCULTURA	TALLER DE DANZA	TALLER DE MÚSICA	TALLER DE DIBUJO	SALAS DE EXPOSICIÓN	AUDITORIO	BIBLIOTECA	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	
	 <p>Solo existe una actividad principal en el taller.</p>  <p>Circulación que abarca casi toda la área en su totalidad. El espacio deberá relacionarse con el exterior ya sea física o visualmente.</p>	 <p>Solo existe una actividad principal en el taller.</p>  <p>Circulación que abarca casi toda la área en su totalidad. El espacio deberá relacionarse con el exterior ya sea física o visualmente.</p>	 <p>Solo existe una actividad principal en el taller.</p>  <p>Circulación que abarca casi toda la área en su totalidad. El espacio deberá relacionarse con el exterior ya sea física o visualmente.</p>	 <p>Solo existe una actividad principal en el taller.</p>  <p>Circulación que abarca casi toda la área en su totalidad. El espacio deberá relacionarse con el exterior ya sea física o visualmente.</p>	 <p>Solo actividad principal en el taller.</p>  <p>Circulación que abarca casi toda la área en su totalidad. El espacio deberá relacionarse con el exterior ya sea física o visualmente.</p>	 <p>Platea y escenario juntos dentro de un mismo espacio.</p>  <p>Circulación se adaptará según al terreno y a las plataformas plateadas del espacio. El espacio deberá relacionarse con el exterior ya sea física o visualmente.</p>	 <p>Se juntan espacios como biblioteca, humedera y mediateca.</p>  <p>Circulación se adaptará al terreno de toda la biblioteca tienen una circulación libre.</p>	CARACTERÍSTICAS ESPACIALES	
	 <p><b>FORMA:</b> De planta longitudinal cuya forma se adapte según al entorno. <b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana. <b>PLASTICIDAD:</b> Colores que resalten un ambiente natural y exótico. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	 <p><b>FORMA:</b> De planta longitudinal cuya forma se adapte según al entorno. <b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana. <b>PLASTICIDAD:</b> Colores que resalten un ambiente natural y exótico. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	 <p><b>FORMA:</b> De planta longitudinal cuya forma se adapte según al entorno. <b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana. <b>PLASTICIDAD:</b> Colores que resalten un ambiente natural y exótico. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	 <p><b>FORMA:</b> De planta longitudinal cuya forma se adapte según al entorno. <b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana. <b>PLASTICIDAD:</b> Colores que resalten un ambiente natural y exótico. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	 <p><b>FORMA:</b> De planta longitudinal cuya forma se adapte según al entorno. <b>ESCALA:</b> El espacio guarda proporción con la escala humana. <b>PLASTICIDAD:</b> Colores que resalten un ambiente natural y exótico. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	 <p><b>FORMA:</b> Se buscará tener una planta longitudinal, esta misma puede variar dependiendo el concepto arquitectónico que se tome. El espacio deberá guardar proporción con la escala humana que a su vez sea resistente entre las otras actividades. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	 <p><b>FORMA:</b> Se buscará tener una planta longitudinal, esta misma puede variar dependiendo el concepto arquitectónico que se tome. El espacio deberá guardar proporción con la escala humana. <b>PLASTICIDAD:</b> Colores que resalten un ambiente natural y exótico. <b>RELACIONES ESPACIALES:</b> Se podrá relacionar con todas las actividades del centro.</p>	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	
	 <p>Deberá tener iluminación y ventilación natural. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado el centro o el taller de cerámica y escultura.</p>	 <p>Deberá tener iluminación y ventilación natural. Material como la madera o esponja. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado el centro o el taller de danza.</p>	 <p>Deberá tener iluminación natural. Material como la madera o esponja. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado el taller de música.</p>	 <p>Deberá tener iluminación y ventilación natural. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado el taller de dibujo.</p>	 <p>Deberá tener iluminación y ventilación natural y artificial. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado la sala de exposición.</p>	 <p>Deberá tener iluminación y ventilación natural y artificial. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado el auditorio.</p>	 <p>Deberá tener iluminación y ventilación natural y artificial. Sistema constructivo varía según el entorno en donde se vea emplazado la biblioteca.</p>		

Fuente: tesis: Centro de formación y difusión de artes visuales para Tarapoto, Loo Oyarce, André. 2017





## **MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAS**

### **I. RESUMEN EJECUTIVO**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA Y CULTURAL PARA EL DESARROLLO DE LAS MANIFESTACIONES CULTURALES EN LOS NIÑOS Y JÓVENES DE LA CIUDAD DE TARAPOTO

### **II. UBICACIÓN POLITICA Y GEOGRÁFICA, RESUMEN EJECUTIVO:**

Distrito	:	MORALES
Provincia	:	SAN MARTIN
Departamento	:	SAN MARTIN

### **III. CARACTERISTICAS DE LA LOCALIDAD**

#### **Dirección**

JR, COMANDANTE CHIRINOS-MORALES

#### **Topografía**

Zona con una pendiente de 3 mt.

### **IV. CONSIDERACIONES BASICAS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

#### **Aspectos Generales**

El Sistema estructural de la edificación está constituido en base a vigas, columnas, placas y muros portantes es decir se trata de aporticados de 01 a 02 niveles en todos los casos (baños, aulas talleres, auditorio, biblioteca y museos)

La forma y dimensiones de los elementos estructurales son los necesarios según su prestación, el análisis y diseño se han efectuado fin de verificar la rigidez adecuada a la edificación, resistencia al corte, deformación dentro de los parámetros reglamentarios, la restricción de la posibilidad de giro, balanceo matemático de las rigideces de los diferentes elementos verticales, tomando en cuenta sus dimensiones, ubicación y forma, chequeando

el nivel de coincidencia entre los centros de masa y rigidez, y tomando en cuenta las dos direcciones principales y perpendiculares entre sí.

Se ha determinado la estructuración obteniendo derivas dentro de los márgenes reglamentarios, en el caso de las aulas, baños y auditorio, contemplando el peso de cobertura, se considera la carga de una losa aligerada.

Posteriormente se efectúa un análisis y diseño a flexión de los diversos elementos complementario al análisis al cortante, tomando en cuenta las recomendaciones reglamentarias.

### **Cimentación.**

Conformada por zapatas aisladas en su mayoría, salvo en el auditorio y biblioteca que ha sido necesario conectar las centrales ya que se presentaban giros indeseables en estas zapatas, debido a la falta de arriostre perpendicular de las vigas en su parte superior.

Se emplea concreto  $f'_c$  210 kg/cm<sup>2</sup> y acero con una fluencia de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, con la distribución y características especificadas en los planos.

Para el dimensionamiento de este elemento, se ha tomado en cuenta datos proporcionados en el estudio de mecánica de suelos respectivo.

Igualmente se ha considerado en el diseño como parte de la reacción neta del terreno, la condición crítica, bien sea sísmica o estática, como se puede apreciar en las respectivas memorias de cálculo.

### **Vigas.**

Conformantes del sistema aporricado dúctil, juntamente columnas y placas.

Serán construidas de concreto  $f'_c$  210 kg/cm<sup>2</sup> y acero  $f_y$  4200 kg/cm<sup>2</sup>, con las dimensiones, armado y características indicadas en los planos.

Se han planteado vigas principales y secundarias de arriostre,

### **Losa aligerada.**

Será constituida por losa aligerada armada, empleando las mismas calidades de concreto y acero antes descrito, según las formas, armados y dimensiones indicadas en los planos.

Se adjuntan memorias de cálculo detalladas del todo el conjunto estructural.

### **Consideraciones al Diseño estructural**

Se ha efectuado metrado de cargas con las consideraciones indicadas en la norma E-020 del RNE.

Se considera para el cálculo de las respectivas fuerzas basales, además del peso permanente, una sobrecarga de 50 kg/m<sup>2</sup> aplicada al 25% (Art 16.3 RNE), por tratarse únicamente de techos ligeros, en el caso del aligerado sobrecarga de 50 kg/m<sup>2</sup>.

Calculo de rigideces y verificación de cumplir con los requisitos referidos a los máximos desplazamientos permisibles según lo considera la norma 15.01 del RNE, con derivas ligeramente altas, especialmente en el eje Y.

Determinación de la distribución de esfuerzos de corte entre el sistema de estructural para diseño del refuerzo.

Elaboración de modelos tridimensionales para ejecutar análisis estructural a pórticos, considerando la aplicación de cargas sísmicas según estipula la norma (Art. 12 RNE), empleando análisis espectral modal con 12 modos de vibración.

Procesamiento de los modelos y diseño mediante el programa ETabs

Diseño de las cimentaciones empleando el programa Safe.

Diseño de los techos ligeros de madera empleando el programa SAP 2000

Diseño de los diversos elementos estructurales empleando hojas de cálculo

Verificación por muestreo con el método de coeficientes, verificándose similitud de resultados.

Diseños menores empleando herramientas que consideran diseño elástico.

## PREDIMENCIONADO DE VIGAS Y COLUMNAS.

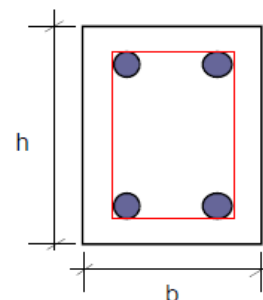
(Según RNE: E-020 CARGAS)

### VIGAS:

Determinar  $W_u$ .

p.aligerado = 350kg/m<sup>2</sup>

p.acabados = 100kg/m<sup>2</sup>



$$WD \text{ (kg/m}^2\text{)} = 450$$

$$WL \text{ (kg/m}^2\text{)} = 400$$

(Museo-E.020)

$$W_u = 1.2WD + 1.6WL$$

$$W_u \text{ (kg/m}^2\text{)} = 1180 \text{ kg/m}^2$$

Usando  $W_u$ . (kg/cm<sup>2</sup>)

$$1180 \text{ kg/m}^2 \times 10000 \text{ kg.cm}^2/\text{m}^2$$

$$W_u = 0.12 \text{ kg/cm}^2$$

$$h = L_n / (4 / \sqrt{W_u})$$

$$L_n \text{ (m)} = 10. \text{mt}$$

$$h \text{ (m)} = 0.833$$

$$4 / \sqrt{W_u} = 12.00$$

$$b = B/20$$

$$b \text{ (m)} = 0.30$$

B = Dimensión mayor de la losa

$$B \text{ (m)} = 4$$

Por lo tanto el predimensionado de vigas principales es:  $h \text{ (m)} = 0.80$

(Predimensionamos las más desfavorable

$$b \text{ (m)} = 0.30$$

### COLUMNAS:

Las columnas se predimensionan con:

$$bT = P / (n F'c)$$

T = Dimensión de la sección en la dirección del análisis sísmico de la columna.

b = La otra dimensión de la sección de la columna

P = Carga total que soporta la columna (según la siguiente tabla)

n = Valor que depende del tipo de columna

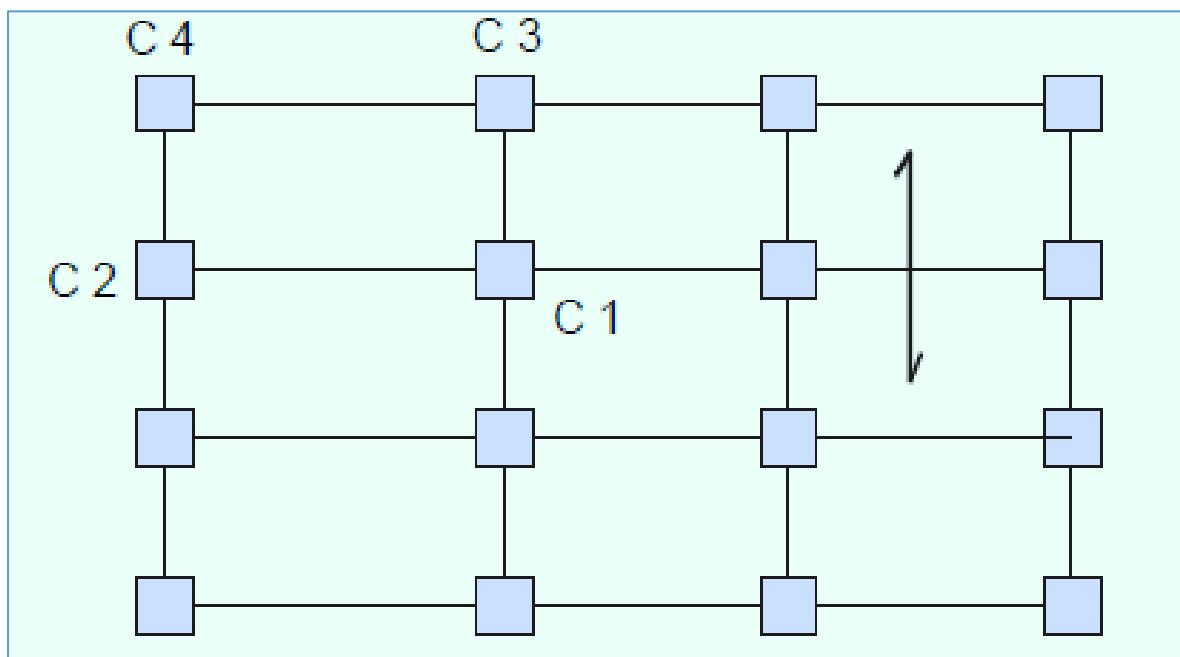
F'c = Resistencia del concreto a la compresión simple

<b>Tipo C1</b> (Para los primeros pisos)	Columna interior	$P = 1.10 PG$ $n = 0.30$
<b>Tipo C1</b> (Para los 4 últimos pisos superiores)	Columna interior	$P = 1.10 PG$ $n = 0.25$
<b>Tipo C2,C3</b>	Columnas extremas de porticos interiores.	$P = 1.25 PG$ $n = 0.25$
<b>Tipo C4</b>	Columna de esquina	$P = 1.50 PG$ $n = 0.20$

PG = Peso total de cargas de gravedad que soporta la columna

SE CONSIDERA PRIMEROS PISOS A LOS RESTANTES

DE LOS 4 ULTIMOS PISOS



C 1: Columna central

C 2: Columna extrema de un pórtico principal interior

C 3: Columna extrema de un pórtico secundario interior

C 4: Columna en esquina



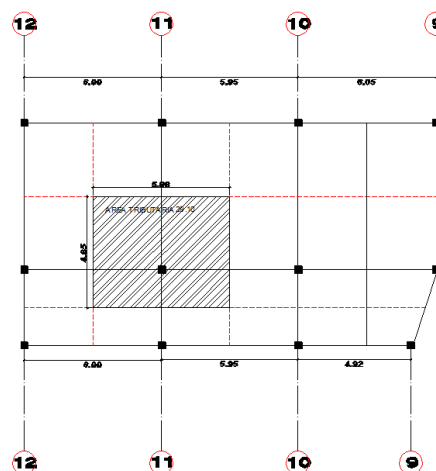
## CALCULO DE CARGAS POR ZONAS

### ZONA DE MUSEO:

Se tomó como referencia el paño o área tributaria más cargada de la zona, para con eso calcular las cargas.

$$A = 29.10 \text{ m}^2$$

- Carga viva:
  - Mobiliarios y función dentro de la zona de administración: **350kg**
- Carga muerta:
  - Tabiquería: **350kg.**
  - Piso terminado: **100kg**
  - Vigas y columnas: **200kg**
  - Losa aligerada:
    - Se calcula con la fórmula:  $e = L/25-30$ , donde L es la luz transversal entre columnas.  $\Rightarrow e = 6.10/0.25 \Rightarrow e = 24 \text{ cm.} \Rightarrow$   
 $e = 25 \text{ cm.}$
    - $e = 25 \text{ cm.} \Rightarrow 350 \text{ kg/m}^2$



Sumamos las cargas:

- Total del peso específico en área tributaria más cargada :  $P = 1350 \text{ kg/m}^2$

### Pre dimensionamiento de columnas:

$$A = \frac{(1350 \text{ kg/m}^2)(27.35)(2)}{210 \text{ kg/cm}^2} = A = 351.64 \text{ cm}^2 < 625 \text{ cm}^2$$

- Por ello las columnas tendrán: **25x25cm. = 0.30x0.30m**

### Pre dimensionamiento de vigas:

- Peralte:  $h = L/10-12 \Rightarrow 6.10/11 = 0.57 \text{ m}$ , pasa a ser
- Base:  $b = L_t/20 \Rightarrow 4.88/20 = 0.24$ , pasa a ser

$$\begin{aligned} h &= 0.60 \text{ m} \\ b &= 0.30 \text{ m} \end{aligned}$$

### Pre dimensionamiento de zapatas:

$$A_z = \frac{(1350 \text{ kg/m}^2)(29.10)(2)}{1.86 \text{ kg/cm}^2} = A_z = 4.20 \text{ m}^2$$

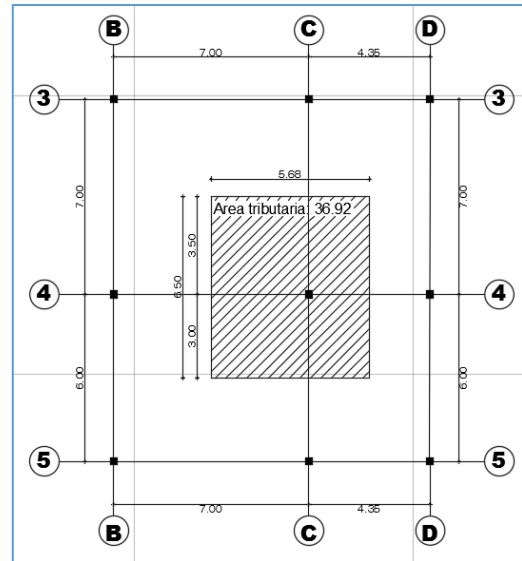
- Sacamos la raíz del área de zapata: **2.00x2.00m**

### ZONA ADMINISTRACION:

Se tomó como referencia el paño o área tributaria más cargada de la zona, para con eso calcular las cargas.

$$A = 36.92m^2$$

- Carga viva:
  - Mobiliarios y función dentro de la zona de administración: **400kg**
- Carga muerta:
  - Tabiquería: **350kg.**
  - Piso terminado: **100kg**
  - Vigas y columnas: **200kg**
  - Losa aligerada:
    - Se calcula con la fórmula:  $e = L/25-30$ , donde L es la luz transversal entre columnas.  $\Rightarrow e = 7/0.25 \Rightarrow e = 28cm. \Rightarrow e = 30cm.$
    - $e = 30 cm. \Rightarrow 420kg/m^2$



Sumamos las cargas:

- Total del peso específico en área tributaria más cargada :  $P = 1470 kg/m^2$

### Pre dimensionamiento de columnas:

$$A = \frac{(1470kg/m^2)(36.92)(2)}{210kg/cm^2} = A = 516.88cm^2 < 625cm^2$$

- Por ello las columnas tendrán: **25x25cm. = 0.30x0.30m**

### Pre dimensionamiento de vigas:

- Peralte:  $h = L/10-12 \Rightarrow 7/11 = 0.63m$ , pasa a ser  **$h = 0.65m$**
- Base:  $b = Lt/20 \Rightarrow 6.50/20 = 0.325$ , pasa a ser  **$b = 0.30m$**

### Pre dimensionamiento de zapatas:

$$Az = \frac{(1470kg/m^2)(36.92)(2)}{1.4kg/m^2} = Az = 7.75m^2$$

- Sacamos la raíz del área de zapata: **2.78x2.78m**